

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

**Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública
(Historia de la Ciencia)**



TESIS DOCTORAL

**Estudio de la paciente con osteoporosis postmenopáusica en atención
primaria**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

M^a Pilar de Bernardo Alonso

Directora

Juana María Santos Sancho

Madrid, 2017

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Facultad de Medicina

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública

e Historia de la Ciencia



Estudio de la paciente con osteoporosis postmenopáusica en Atención Primaria

M^a Pilar de Bernardo Alonso

Madrid, 2015

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Facultad de Medicina

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública

e Historia de la Ciencia



Estudio de la paciente con osteoporosis postmenopáusica en Atención Primaria

M^a Pilar de Bernardo Alonso

Directora: Dra. Juana María Santos Sancho

Madrid, 2015

Esta Memoria ha sido presentada para optar al grado de Doctor por D^a M^a Pilar de Bernardo Alonso, Licenciada en Farmacia y ha sido realizada bajo la dirección de la Dra. Juana María Santos Sancho, Profesora Ayudante Doctora del Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública, e Historia de la Ciencia de la Universidad Complutense de Madrid.

A mis padres.

Por su entrega infinita e incondicional, y a los que nunca estaré suficientemente agradecida.

AGRADECIMIENTOS

Al profesor David Martínez quiero agradecerle la extraordinaria oportunidad que me ha dado, lo que de él he aprendido, el apoyo que siempre me ha ofrecido, una disponibilidad que va más allá de la que se espera de un profesor y sobre todo la confianza que me ha transmitido incluso en los momentos en que realmente la finalización de este trabajo peligraba, demostrando una gran generosidad desde el inicio al final, y al que siempre tendré una gratitud inmensa.

A mi directora de Tesis la profesora Juana María Santos, paciente donde las haya, le agradezco el haberme facilitado un trabajo con el que cualquier mujer de mi edad y profesional de la Salud Pública se hubiera sentido motivada, le agradezco todas sus aportaciones y la tranquilidad que me ha dado en momentos realmente necesarios, y a la que debo el convencimiento de que mi salud ósea dependerá de los hábitos de vida que modifique, y que confío poder transmitir a las personas que me rodean, y de esta manera no ser la única que me beneficie.

A la facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid por haberme hecho sentir como en casa, aquí merecen un agradecimiento especial Matilde y Consuelo, que siempre con una sonrisa me han resuelto todos los problemas administrativos en la Secretaría, la hospitalidad del Departamento de Medicina Preventiva Salud Pública e Historia de la Ciencia, en especial a Mayte por el interés que siempre me ha mostrado y que con su comentario de “ya te queda menos” hacía que de verdad esto pareciera más cercano, a Yolanda por la revisión del texto. A los médicos que han participado en el estudio con sus opiniones porque sin ellos no existiría este trabajo.

A mi hermana Sonsoles, mi amiga más leal, compañera del viaje mejor y más largo, por ser mi apoyo cuando lo necesito, mi sensata confidente y aguantarme siempre, aunque algunas veces no sea fácil, gracias de verdad.

A mi Hermano David y a Dulce, por los cinco tesoros que nos han dado, mis sobrinos Rodrigo, Gonzalo, Pelayo, Ignacio y Candela, que espero sepan ver en sus abuelos el ejemplo de un trabajo verdaderamente bien hecho.

A mis primos pequeños Bea, David, Samu y ahora también Alex, por compartir todas sus alegrías con nosotros.

Y a mis abuelos que seguro que esto les hubiera gustado.

A mi amiga Victoria, que supo desde el primer momento que esto era importante para mí y me demostró en ese momento una verdadera amistad, gracias por tu complicidad y por tu cariño.

A mis amigos Rosa y Ángel, por hacerme partícipe de la bonita familia que habéis creado, por construir una larga y sólida amistad que empezó en una excursión de botánica, y por invitarme a tu tesis Ángel, que fue el retomar de la mía.

A mi amiga Marta, con todo mi ánimo y el deseo de que muy pronto estés redactando tus agradecimientos, gracias por estar ahí durante tanto tiempo a pesar de las distancias.

A Nathalie, que te tengo muy abandonada y debes decir que si las cartas no me llegan.

A mi compañera Ana y a Fernando por su enorme ayuda. Y a los demás compañeros de trabajo amigos con los que he compartido en los cafés inquietudes, desvelos y alegrías, sería ingrato solo acordarme de los últimos, pero creo que los que os sentís queridos me perdonareis no os mencione uno a uno, pero para todos los que habéis sacado lo mejor de mi también quiero agradeceros vuestro afecto, aun sabiendo que ahora os vais a enfadar todos conmigo..... esta es una de las cosas buenas que venían....

Y por último a mi amiga María agradecerte que este verano hayas estado ahí, y que con Carlos y Antonio hayáis conseguido que disfrute practicando un deporte y esté feliz queriendo que lleguen los miércoles y sábados para jugar al pádel.

ABREVIATURAS

CCAA	Comunidad Autónoma.
NIH	<i>National Institute of Health</i>
OMS	Organización Mundial de la Salud.
DMO	Densidad mineral ósea.
DAYLIS	<i>Disability adjusted year live lost</i>
EVOS	<i>European Vertebral Osteoporosis study</i>
EEUU	Estados Unidos de América
DEXA	Densitometría ósea de doble haz
FRAX	<i>Fracture Risk Assessment Tool</i>
QUS	<i>Quantitative Ultrasound</i>
ESOPO	<i>Epidemiological Study on the Prevalence of Osteoporosis.</i>
EPIDOS	<i>Study of risk factors for osteoporotic fractures</i>
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
OEFLY	<i>Os des Femmes de Lyon</i>
SOF	<i>Study of Osteoporosis.</i>
OR	<i>ODDS RATIO</i>
FRYDEX	<i>Factors of fracture risk and central bone densitometry</i>
IMC	Índice de Masa Corporal
CAMOS	<i>Canadian multicentre Osteoporosis study</i>
DOES	<i>Dubbo Osteoporosis Epidemiologic study</i>
NORA	<i>National Osteoporosis Risk Assessment Study</i>
PRT	Parathormona.
THS	Terapia Hormonal Sustitutoria.

Resumen

Introducción:

La osteoporosis es un síndrome que está caracterizado por la alteración del esqueleto en el que la microarquitectura ósea sufre una modificación, con el consiguiente incremento de la fragilidad ósea. La mayor consecuencia es la morbilidad asociada a la aparición de fracturas por fragilidad y al aumento de mortalidad y la disminución de la calidad de vida.

Presenta un patrón de aparición diferente en el hombre y la mujer, es tres veces más prevalente en mujeres que en hombres, aparece con mayor frecuencia ligado a la menopausia, y suele tener una rápida instauración. En la actualidad la Osteoporosis posmenopáusica constituye un problema de Salud Pública, dada la mayor prevalencia en la población de edad más avanzada, y a una población con una cada vez mayor esperanza de vida. El conocimiento de la epidemiología de la osteoporosis es fundamental para desarrollar estrategias en la población y ayudar a reducir la carga de la enfermedad, que cada vez será mayor debido al envejecimiento de la población.

Hipótesis:

Conocer el perfil de la mujer con OPM de nuevo o de antiguo diagnóstico en Atención Primaria mejora la asignación de recursos, contribuye a mejorar la eficacia, la efectividad y la eficiencia de las intervenciones terapéuticas y desarrolla nuevas líneas de intervención que modifiquen la evolución de la enfermedad y la carga de la enfermedad.

Objetivos del estudio:

Conocer las características de la paciente de Atención Primaria con OPM de nuevo y antiguo diagnóstico atendiendo a variables de tipo socio demográfico y antropométricas.

Describir los procedimientos de diagnóstico y la derivación, el riesgo de fractura y los principales factores de riesgo de la OPM, estudiar la Comorbilidad y las enfermedades asociadas, conocer el manejo terapéutico, el Tratamiento farmacológico y abandono terapéutico, y estudiar las Recomendaciones realizadas sobre estilos de vida saludables realizadas en las consultas de Atención Primaria.

Material y Métodos:

Se trata de un estudio descriptivo basado en una encuesta transversal realizado en el año 2012 en Centros de Salud de Atención Primaria en España. A Médicos de Familia en ejercicio en un Centro de atención Primaria de Salud (CAPS), se les entrega una encuesta de cumplimentación anónima, en la que se pregunta sobre unas variables relativas a datos relacionados con la última paciente que hayan atendido en relación a un diagnóstico de Osteoporosis pos menopáusica. Fueron excluidos aquellos médicos que se negaron a responder y aquellos que realizaron una cumplimentación incorrecta del cuestionario.

El estudio tiene representatividad nacional, solamente tiene representatividad regional en el caso de Cataluña, y Andalucía, dado el tamaño de las poblaciones de estas Comunidades Autónomas.

Se recogen las respuestas en una base de datos y se analizan mediante el programa estadístico *spss* para Windows.

Las variables continuas fueron descritas con la media, valores máximo y mínimo y la desviación estándar. Las variables cualitativas fueron descritas con medidas de frecuencia y utilizando el test de *Ji cuadrado* para la comparación entre grupos. La comparación entre variables cuali y cuantitativas fue realizada mediante la prueba no paramétrica de *U Mann Whitney*.

Resultados.

La paciente de nuestro estudio es un mujer de ($66,6 \pm 8,96$) años de edad, jubilada, con una estatura media de ($159,8 \pm 6,14$) cm, un IMC ($25,9 \pm 4,02$) con estado ponderal de sobrepeso. Sí encontramos diferencias significativas en relación al peso, un kilo y medio menos si se trata de nuevos diagnósticos frente a las de antiguo diagnóstico, al estado ponderal y a la edad. El normo peso es la situación ponderal más frecuente entre los nuevos diagnósticos. Muy pocas (9,1%) son las mujeres con OPM que se encuentran en situación de dependencia. La edad es una variable que condiciona otras como es la situación laboral, y estilos de vida y determinados factores de riesgo y la comorbilidad asociada.

El 5,2 % de pacientes son atendidas en las consultas en relación a diagnóstico de OPM, una de cada cinco pacientes son de nuevo diagnóstico y de los casos de antiguo diagnósticos seis cuatro de cada diez son derivados por el especialista.

La radiología es la **prueba diagnóstica** realizada con mayor frecuencia (42,3%), seguida por la densitometría ósea (DEXA) (14,8%) y los indicadores bioquímicos marcadores de remodelado óseo (7,9%). Sí que se observan diferencias significativas, DEXA (54,6%) es la prueba más solicitada entre las pacientes de nuevo diagnóstico. La valoración de riesgo de fractura mediante la escala FRAX se realiza casi a la mitad de las mujeres de nuevo diagnóstico (42,7%).

La **derivación** al especialista (35,1) es menos frecuente que el tratamiento directo (64,9%), encontrando diferencias significativas entre los grupos de estudio. El reumatólogo (60,8%) es al especialista al que se derivan con mayor frecuencia las pacientes de nuestro estudio, seguido del traumatólogo (20,4%), y es el ginecólogo el especialista que ocupa el segundo lugar después del reumatólogo entre las mujeres de nuevo diagnóstico, no se observan diferencias significativas respecto a la derivación a los especialistas .

La OPM aparece **asociada a otros problemas** más de la mitad de las veces entre las pacientes de nuestro estudio. La menopausia prematura (17,5%), bajo nivel de calcio en la dieta (13%), la artritis reumatoide (12,9%), la inmovilidad prolongada y sedentarismo (11,4%), y la diabetes tipo II (10,1%) son **problemas más frecuentes** entre nuestras pacientes. Encontramos **significación estadística** en la aparición de **menopausia prematura** en los nuevos diagnósticos, y en el **sedentarismo e inmovilidad prolongada y la EPOC** mayor entre los antiguos diagnósticos. El síndrome de mala absorción, la malnutrición crónica, el recambio óseo prolongado y la EPOC aparecen en porcentaje muy pequeño.

La malnutrición crónica (1,9%) y el recambio prolongado óseo (1,5%) son mayores entre los nuevos diagnósticos, unido a un bajo peso corporal y menores IMC, menopausia prematura y mayor frecuencia de factores de riesgo como el consumo de tabaco y de alcohol entre los **nuevos diagnósticos en mujeres de menor edad constituyen un grupo en el que focalizar las intervenciones diagnósticas debido al patrón con el que se presentan determinados factores de riesgo más frecuentes entre las mujeres jóvenes.**

Algo más de 3 de cada 4 pacientes de nuestro estudio tienen **riesgo de fractura** (72,6), con al menos tres factores de riesgo (50,1%). No se observan diferencias significativas en el número de factores de riesgo.

los **factores de riesgo más frecuentes** son la edad avanzada (27,6%), los antecedentes personales (25,1%), y familiares (25,2%) de fractura, y la baja densidad mineral ósea (22%) son, seguidas del bajo peso corporal (19,7%) y tabaquismo (19,5%) que en ámbos casos se

presentan en las pacientes de nuevo diagnóstico con una frecuencia mayor observándose diferencias estadísticamente significativas. Le siguen la artritis (8%), el consumo de corticoides en tiempos prolongados (6,9%), la osteoporosis secundaria (5,5%) y el consumo de alcohol (2,2%) que es mayor también entre las pacientes de nuevo diagnóstico. También observamos en el estudio significación estadística en relación al consumo de alcohol y la baja DMO mayores entre las pacientes de nuevo diagnóstico.

Son muchas las pacientes que presentan **otras enfermedades asociadas**, más de tres de cada cuatro de las pacientes (82%). El 20,9% de la población general del estudio tiene dos o más enfermedades asociadas. Observamos diferencias significativas en cuanto al número de enfermedades asociadas. La paciente de nuestro estudio es una mujer obesa, con HTA, con depresión y que presenta comorbilidades del aparato locomotor del tipo de artrosis, lumbalgia, dorsalgia. Sí **encontramos diferencias significativas** en relación a la **comorbilidad cuantitativa**, entre los nuevos y antiguos diagnósticos.

La **HTA** (36,4%) junto con la **artrosis** (36,1%) son las enfermedades que aparecen más frecuentes asociadas, seguidas de otras del aparato locomotor, entre las que hemos estudiado la **lumbalgia** (35,3%) y **dorsalgia** (21,5%). En las cuatro encontramos diferencias significativas estadísticamente, entre las pacientes de nuevo y antiguo diagnóstico.

Otras de las comorbilidades estudiadas asociadas a la OPM son la depresión (21,1%), la ansiedad (19,4%) y la demencia (2,5%) y otras como la diabetes (18,2%) y la obesidad (12,5%), de estas solamente encontramos significación estadística en la **depresión** y la **obesidad**.

Entre las **recomendaciones realizadas**, son las recomendaciones sobre estilos de vida saludables (95,9%), sobre medidas dietéticas (87,4%) y la recomendación de práctica habitual de ejercicio físico (85,1%), las que con mayor frecuencia se han realizado. Seguidas de la de la promoción de hábitos saludables (70,6%) mayor en los nuevos diagnósticos, y de la **prevención de hábitos tóxicos** (58,5%), en la que observamos **diferencias significativas** si se trata de nuevos diagnósticos, en consecuencia con los resultados de nuestro estudio, en el que el tabaquismo y el consumo de alcohol, son factores de riesgo más prevalentes entre los nuevos diagnósticos.

Se realizan recomendaciones sobre **tratamiento farmacológico en casi la totalidad** de las pacientes (91,1%), la mayoría de las pacientes están polimedicadas, siendo un 65,6% de

las pacientes tratadas con al menos cuatro fármacos, con independencia de si son nuevos o antiguos diagnósticos.

El calcio y la vitamina D (70.1%) es el tratamiento que más se ha prescrito, seguidos por bifosfonatos, el Alendronato (37.3%), Ibandronato (17.9%) y risendronato (10.5%), seguidos ya muy de lejos por Ranelato de estroncio, Raloxifeno, y la calcitonina. Los tratamientos hormonales tienen una muy baja prescripción (THS, Teriparatida y Parathormona). Observamos **diferencias significativas** en la prescripción farmacológica, **calcio y vitamina D** más a los de antiguo diagnóstico y **bazedoxifeno** a las de nuevo diagnóstico.

El incumplimiento en el tratamiento de la OPM, en opinión del médico en nuestro estudio el 38,3% tiene la impresión de que el porcentaje de incumplimiento es mayor al 30%, con grave impacto en la eficacia de los tratamientos y sobre el gasto sanitario, y el coste del tratamiento es un factor determinante en la elección, junto con el coste efectividad

Las Guías de práctica clínica (73,7%), junto con los Protocolos de actuación (44%) y los Consensos y Documentos de Sociedades Científicas (28,7%) son los documentos de apoyo más utilizados en el manejo y seguimiento de la enfermedad y las recomendaciones del farmacéutico de área las menos tenidas en cuenta.

Conclusiones.

- 1.- La edad, peso, situación laboral y de dependencia, y estado ponderal de la paciente tipo con OPM son diferentes si se trata de nuevos o antiguos diagnósticos.
- 2.- La paciente tipo con OPM, es una paciente de antiguo diagnóstico, a la que se atiende directamente en Atención Primaria, y cuando se deriva a especialistas, se remite principalmente al reumatólogo.
- 3.- La densitometría ósea se realiza a la mitad de las pacientes de nuevo diagnóstico y sin embargo se instaura tratamiento prácticamente en la totalidad de las pacientes. La Radiografía es la prueba diagnóstica más realizada, junto con la escala de riesgo de fractura FRAX, entre los antiguos diagnósticos, y DEXA y radiografía entre las de nuevos diagnóstico. Los indicadores de remodelado óseo los menos solicitados.
- 4.- La paciente tipo con OPM mayoritariamente presenta riesgo de fractura, con al menos tres factores de riesgo siendo los más frecuentes la edad avanzada, la baja DMO y los antecedentes de fractura. La edad avanzada, y los antecedentes personales de fractura son

los factores de riesgo más frecuentes en las de antiguos diagnósticos; y el tabaquismo, bajo peso corporal y consumo diario elevado de alcohol en las de nuevos diagnósticos.

5- La OPM se asocia a otros procesos, siendo la hipertensión arterial y las enfermedades fundamentalmente del aparato locomotor las más frecuentes. En las de antiguo diagnóstico las más frecuentes son la obesidad, la hipertensión, enfermedades del aparato locomotor, la depresión, y el sedentarismo. En las de nuevo diagnóstico es la menopausia prematura.

6- Las Guías de práctica clínica y protocolos de actuación junto con las recomendaciones del especialista, son las directrices mayoritariamente seguidas en el manejo de la paciente con OPM y las recomendaciones del farmacéutico de área las menos tenidas en cuenta.

7- El coste del tratamiento es un factor determinante en la elección del tratamiento, junto con el coste efectividad

8- Las pacientes están poli medicadas con al menos dos fármacos además del prescrito para la OPM.

9.- El calcio y la vitamina D, y los bifosfonatos son los tratamientos más utilizados; y el tratamiento con THS, Teriparatida y Parathormona los menos usados.

10- A casi todas las pacientes con OPM se les realizan recomendaciones sobre estilos de vida saludables. Las recomendaciones sobre medidas dietéticas, práctica diaria de ejercicio físico y hábitos saludables, son las más frecuentes. Las de prevención de hábitos tóxicos son las que menos se recomiendan.

Summary:

Background: Osteoporosis is a syndrome characterized by a microarchitectural bone deterioration and the subsequent increase in bone fragility. Osteoporosis is an important and prevalent public health problem due to the morbidity and mortality associated with the fractures, one of the main complications of the illness and the decreased quality of life.

Osteoporosis epidemiology depends on gender, is highly prevalent in postmenopausal women, and is associated to a fast bone mass density loss, when the estrogens decrease due to a menopause. Nowadays the importance increases because of the higher prevalence in aging population and linked to the higher life expectancy.

The knowledge of osteoporosis epidemiology is needed to develop community strategies in order to reduce the disease burden in an older population.

Hypothesis: To know the osteoporotic postmenopausal women profile treated at Primary Care Health Level, will improve the managing of women at a highest fracture risk, and will lead to a major efficiency, effectiveness and efficacy of the interventions as well as will help to develop new researchers and strategies to modify the illness evolution and burden disease.

Aims and Objectives:

To know the sociodemographic and anthropometric osteoposmenopausal women's characteristics.

To describe the diagnostic tests most widely used and percentage of derivation to the specialists. To study the comorbidity and illnesses related to. To review the main reported treatments prescribed currently, and to know about the adherence therapeutic.

To analyze how relevant are the medical guidelines, protocols and scientific documents in the managing of the disease and to study the recommendations carried out by doctors about healthy life style in the Primary care level.

Methods: Our study is a descriptive study, based on a cross sectional study conducted in 2012. Selection criteria was to be a doctor practitioner who worked at Primary Level, in a Primary

Health Centers in Spain. Doctors completed a detailed and anonymous administered questionnaire, where issues related to risk factors, comorbidity, Treatment and management of the PMO, sociodemographic and anthropometric variables were asked about the last women attended suffering a diagnosed of postmenopausal osteoporosis.

The survey was carried through the whole country with a significant sample of doctors in the national level, but it isn't representative of provinces population, but only in Catalonia and Andalusia reflected their population with a larger amount of people.

The answers were gathered and recorded in a database, and were analysed by a statistical package of social science Program for Windows. Doctors who didn't comply within properly the questionnaires and doctors who refused answering were excluded.

Continuous variables were analyzed as central and presented by descriptive measurements using the mean, minimum and maximum, and standard deviation. Qualitative variables were described by frequency measurements. We use *Ji square* test to compare the outcomes. Quantitative and quality variables were analyzed by *U Mann Whitney* Test to compare them.

Results: The patient of our study is a woman ($66 \pm 6,14$) years old, retired, heighted ($159,8 \pm 6,14$), BMI ($25,9 \pm 4,02$) and overweighted. Some significant statistical differences have been seen related to age and weight. Overweight is more frequent when it comes to a previously diagnosed while normal weight among the new ones. Very few (9,1%) are dependant women.

Age is a variable who has influence on others, such as occupational state, life styles, some risk factors and comorbidity.

One of every five patients are new diagnosed of postmenopausal osteoporosis, and six of every ten are derivated by specialists to the Primary health care level, a percentage of 5,2 patients are attendant in Primary health care level related to a PO diagnostic.

X Ray is the most carried out (42,3%) diagnostic test, DEXA (14,8%) and bone turnover biochemical markers (7,9%) are less frequently asked for. Fractures Risk Scale has been calculated almost in a half of the new diagnosed women. Significant differences have been seen related to diagnostic tests.

Being referred to specialists (35,1%) is less frequent than being treated at Primary Level (64,9%), significant differences have been seen related to derivation and direct treatment between the groups of study.

Rheumatologist (60,8%) and traumatologist (20,4%) are the most frequently derived specialists between the new diagnosed PMO women, the second most frequently specialist derived are gynecologists after rheumatologists. No significant differences have been seen related to derivation.

More than half times PMO has been associated with another problems. Early menopause (17,5%), low calcium intake (13%), reumatoid arthritis (12,95), physical inactivity (11,4%) and diabetes Type II (10,15) are the most frequently problems associated, significant differences have been seen in early menopause, physical inactivity and Obstructive Chronic Pulmonary Disease.

Chronic bad nutrition (1,9%), fast bone turnover (1,5%) are higher through new diagnosed women linked to low body weight and low BMI early menopause, more frequent tobacco consume and alcohol abuse through younger women implies to focused the intervention strategies in this group.

More than 3 of 4 women has fracture risk with (72,6%) with at least three risk factors (50,1%). **Fracture Risk factors** as low weight and BMI ($<20 \text{ kg/m}^2$), alcohol habit, and tobacco consumption are more frequent in new diagnosed women and less aged. The 43,5% fit in one at three risk factors., and the 50,1% four or more. No differences are been seen between groups in the number of factors risk.

Advanced age (27,6%), personal fractures (25,1%), maternal fractures (25,2%) and low BMD (22%) are the most frequently fractures risk factors, a bit less frequent are low weight (19,7%) and tobacco smoking (19,5%), both more prevalent in new diagnosed PMO women with seen significant differences. Furthermore arthritis (8%), corticoid use (6,9%), secondary osteoporosis (5,5%) and alcohol consumption (2,2%).

More than three of four women suffer another illness associated with osteoporosis (82,2%),. More than two associated illness have seen in the 20,9% of women. There have seen significant differences in the quantitative comorbidity. Our patient is an overweighted woman, hypertensive with depression and with locomotive comorbidities such as arthritis and back pain. All of them have seen significant differences between recent and previously diagnosed.

HTA (36,4%) and arthrosis (36,1%) are the most frequent associated illness, after by lower back pain women (35%), and back pain (21,5%) All of them have seen significant differences between recent and previously diagnosed.

Mental disorders associated has been studied too, such as anxiety (19,4), depression (21,1%) and dementia (2,5%), only depression have seen significant differences, seen more frequently in recent and previously diagnosed women.

Healthy recommendations (95,9%), dietetic measurements (87,4%), and promoting physically exercise activity (85,1%) are the most frequently recommendations carried out by doctors in our survey. Promoting healthy life style (70,6%), and prevention of toxic habits (58,5%) accordingly to our prevalence of risk factor results due to tobacco abuse and alcohol consumption were more prevalent in new diagnosed cases. We have seen significant differences in prevention in this habit toxic recommendations.

Almost in the majority of our patients treatment have been stated (91,1%), most of them with 4 drugs (26,1%) and (65,6%) more than four, no significant differences have been seen in number of them.

Calcium and vitamin D (70,1%), bisphosphonates such as alendronate (37,3%), ibandronate (17,9%), and risedronate (10,5%) type are the most frequently prescriptions Strontium ranelate, raloxifene, and calcitonine are much further prescribed as well as hormonal replaced treatments, teriparatide and Parathormone. Calcium and vitamin D are more frequently prescribed to the previously diagnosed women group and bazedoxifene to the new ones. A low adherence has been cited by doctors in 38,3% of cases, considering the economics and pharmacological efficacy implications.

Clinical practice Guidelines (73,%) and protocols (44%) and Technical documents based on Scientific committees opinions panels and Scientific societies (28,7%) have been the most widely used to manage the illness but less by far has been used the pharmacist recommendations.

Conclusions:

- 1- Age, weight, occupational state, dependency and weight scale are different if there are previously diagnosed women or new ones.
- 2- Prototype of PMO patient is a woman previously diagnosed, directly attendant at Primary Health care level and mainly referred to rheumatologist when is derived.
- 3- DEXA has been carried out to the half of new diagnosed women, but the treatment has been stated to the most of women without. X Ray is the most widely asked for diagnosing

test as well as the FRAX scale in the previously diagnosed women., but also DEXA and X ray are the most widely asked for through the new ones.

- 4- Prototype of PMO patient shows a fracture with at least three risk factors, being the most frequently associated fracture risks the advanced age, the low BMD, and personal fractures. Advanced age, are most frequently seen in previously diagnosed women and tobacco consumption and alcohol abuse in the new ones.
- 5- PMO are associated to another problems such as HTA and locomotive problems. Obesity, depression and physical inactivity are the most frequent through the previously diagnosed women, and early menopause in the new ones.
- 6- Clinical practice Guidelines and protocols joint to recommendations done by the specialists are the most widely used to manage the PMO patient but less by far has been used the pharmacist recommendations.
- 7- Cost treatment is an important factor at the prescription time., as well as the cost efficacy.
- 8- Prototype of PMO are poly treatment patients, with more than two drugs prescribed despite of the postmenopausal treatment.
- 9- Calcium and Vitamine D, and bifosfonates are most widely prescribed drugs, and Hormonal replaced therapy treatments and teriparatide and parathormone the less.
- 10- Almost all of the post menopausal women in primary Health care level have being recommended about healthy life styles. Healthy recommendations , dietetic measurements and promoting physically exercise activity are the most frequently recommendations carried out and Promoting prevention of toxic habits the less.

Índice

1 Introducción	1
1.1 Definición	3
1.2 Epidemiología: Prevalencia e Incidencia.....	4
1.3 Diagnóstico.	7
1.4 Factores de riesgo y cálculo del riesgo de fractura.	9
1.4.1 Variables sociodemográficas.	12
1.4.2 Variables antropométricas.	13
1.4.3 Los antecedentes familiares maternos de fractura posterior a los 50 años.	16
1.4.4 Los antecedentes personales de fractura previa a los 50 años.	18
1.4.5 Consumo de alcohol.	18
1.4.6 Hábito tabáquico. Es un factor de riesgo que se asocia con la pérdida de la DMO.20	
1.4.7 Actividad física y práctica diaria deportiva.	22
1.4.8 Los hábitos nutricionales.	25
1.5 Manejo terapéutico y práctica clínica. Guías de práctica clínica.	30
1.6 Comorbilidad y enfermedades asociadas.	33
1.7 Incapacidad y dependencia.....	33
2 Hipótesis	37
3 Objetivos.....	41
4 Material y métodos	45
4.2 Tamaño muestral	47
4.2.1 Distribución de cuestionarios válidos por CCAA	48
4.3 Trabajo de Campo.....	48
4.4 Análisis de datos	49
4.5 Características sociodemográficas.....	49
4.5.1 Edad.	49

4.5.2	Situación laboral.	49
4.5.3	Situación de Dependencia.	49
4.6	Características antropométricas.....	49
4.6.1	Estatura.	49
4.6.2	Peso.....	50
4.6.3	Cálculo del IMC.....	50
4.6.4	Estado ponderal.....	50
4.7	Nuevo Diagnostico.	50
4.7.1	Pruebas diagnósticas.....	50
4.7.2	Densitometría.....	50
4.7.3	Radiografía.	50
4.7.4	FRAX.	51
4.7.5	Bioquímica.	51
4.8	Derivación.	51
4.8.1	Derivación Especialista.....	51
4.9	Caso no de nuevo diagnóstico.	51
4.10	Enfermedades Asociadas.	51
4.10.1	Total Asociadas.	51
4.10.2	Menopausia Prematura.....	52
4.10.3	Artritis Reumatoide	52
4.10.4	Diabetes.....	52
4.10.5	Hipertiroidismo.....	52
4.10.6	Hipogonadismo.....	52
4.10.7	Malnutrición.....	52
4.10.8	Malabsorción.....	52
4.10.9	Hepatopatía.	52

4.10.10	Recambio Óseo	53
4.10.11	Inmovilidad prolongada / sedentarismo.	53
4.10.12	Bajo nivel de Calcio.	53
4.10.13	EPOC.....	53
4.11	Riesgo de Fractura.....	53
4.11.1	Riesgo de fractura por Edad Avanzada.	53
4.11.2	Riesgo de fractura por Bajo Peso.	53
4.11.3	Antecedentes personales de Fractura previa.....	53
4.11.4	Antecedentes Familiares de fractura.	54
4.11.5	Tabaquismo.	54
4.11.6	Alcohol.	54
4.11.7	Artritis Reumatoide.	54
4.11.8	Osteoporosis secundaria.	54
4.11.9	Tratamiento prolongado con Corticoides (>3 meses).	54
4.11.10	Baja Densidad Mineral Ósea de cuello femoral. (DMO).....	54
4.12	Comorbilidad.....	54
4.12.1	Comorbilidad Cuantitativa.....	55
4.12.2	Artritis Reumatoide.	55
4.12.3	Artrosis.....	55
4.12.4	Dorsalgia.....	55
4.12.5	Lumbalgia.	55
4.12.6	Depresión.	55
4.12.7	Ansiedad.....	55
4.12.8	Demencia.....	55
4.12.9	Hipertensión arterial.....	56
4.12.10	Diabetes.....	56

4.12.11	Obesidad.	56
4.13	Recomendaciones sobre hábitos de vida saludables.	56
4.13.1	Recomendaciones sobre medidas dietéticas.	56
4.13.2	Recomendaciones sobre práctica de Ejercicio físico regular.	56
4.13.3	Recomendaciones sobre prevención de Hábitos Tóxicos.	56
4.13.4	Recomendaciones sobre Promoción de Hábitos saludables.	57
4.14	Tratamiento Farmacológico.	57
4.14.1	Suplementos de calcio y vitamina D.	57
4.14.2	Terapia Hormonal Sustitutiva. (THS).	57
4.14.3	Alendronato.	57
4.14.4	Risedronato.	57
4.14.5	Ibandronato.	58
4.14.6	Raloxifeno.	58
4.14.7	Bazedoxifeno.	58
4.14.8	Calcitonina.	58
4.14.9	Ranelato de Estroncio.	58
4.14.10	Teriparatida.	58
4.14.11	Parathormona (PTH).	58
4.14.12	Tratamiento distinto frente al Dolor como síntoma asociado.	59
4.14.13	Tratamiento diferente a Factores de riesgo de Fractura.	59
4.14.14	Tratamiento diferente a Comorbilidad asociada.	59
4.14.15	Numero Fármacos.	59
4.15	Uso de herramientas de manejo terapéutico y seguimiento de la OPM.	59
4.15.1	Guías Práctica Clínica.	59
4.15.2	Protocolos de actuación.	59
4.15.3	Consensos y Documentos de sociedades Científicas.	60

4.15.4	Recomendaciones Especialista	60
4.15.5	Recomendaciones Farmacéutico.....	60
4.16	Porcentaje de Incumplimiento terapéutico.	60
4.17	Consideración del coste del tratamiento.	60
4.18	Aspectos a considerar en el coste del Tratamiento.....	60
5	Resultados	61
5.1	Edad (años).....	63
5.1.1	Población total del estudio.....	63
5.1.2	Casos de nuevos diagnóstico.	63
5.1.3	Casos de antiguo diagnóstico.....	63
5.1.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.....	64
5.2	Situación Laboral.	64
5.2.1	Población total del estudio.....	64
5.2.2	Casos de nuevo diagnóstico.....	64
5.2.3	Casos de antiguo diagnóstico.....	65
5.2.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.....	65
5.3	Situación de Dependencia.....	65
5.3.1	Población total del estudio.....	65
5.3.2	Casos de nuevos diagnósticos.....	66
5.3.3	Casos de antiguos diagnósticos.....	66
5.3.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.....	66
5.4	Estatura (cm).....	67
5.4.1	Población total del estudio.....	67
5.4.2	Casos de nuevos diagnóstico.....	67
5.4.3	Casos de antiguos diagnósticos.....	67
5.4.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.....	68

5.5	Peso (KG).	68
5.5.1	Población total del estudio.	68
5.5.2	Casos de nuevos diagnóstico.	68
5.5.3	Casos de antiguos diagnóstico.	68
5.5.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.	69
5.6	IMC.	69
5.6.1	Población total del estudio.	69
5.6.2	Casos de nuevos diagnósticos.	69
5.6.3	Casos de antiguos diagnósticos.	69
5.6.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.	70
5.7	Estado ponderal.	70
5.7.1	Población total del estudio.	70
5.7.2	Casos de nuevos diagnósticos.	70
5.7.3	Casos de antiguos diagnósticos.	71
5.7.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.	71
5.8	Motivos de la Consulta:	71
5.8.1	Población total del estudio.	72
5.9	Densitometría ósea (DEXA).	72
5.9.1	Población total del estudio.	72
5.9.2	Casos de nuevos diagnósticos.	72
5.9.3	Casos de antiguo diagnóstico.	73
5.9.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.	73
5.10	Radiología.	73
5.10.1	Población total del estudio.	73
5.10.2	Casos de nuevos diagnósticos.	74
5.10.3	Casos de antiguo diagnóstico.	74

5.10.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnóstico.....	74
5.11	Valoración del Riesgo de Fractura según cuestionario FRAX.....	75
5.11.1	Población total del estudio.	75
5.11.2	Casos de nuevos diagnósticos.	75
5.11.3	Casos de antiguo diagnóstico.	75
5.11.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.	76
5.12	Marcadores bioquímicos de remodelado óseo.....	76
5.12.1	Población total del estudio.	76
5.12.2	Casos de nuevos diagnósticos.	76
5.12.3	Casos de antiguo diagnóstico.	77
5.12.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.	77
5.13	Manejo del Caso.	77
5.13.1	Población total del estudio.	77
5.13.2	Casos de nuevos diagnósticos.	78
5.13.3	Casos de antiguo diagnóstico.	78
5.13.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.	78
5.14	Derivación al Especialista.	78
5.14.1	Población total del estudio.	78
5.14.2	Casos de nuevos diagnósticos.	79
5.14.3	Casos de antiguo diagnóstico.	79
5.14.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.	80
5.15	Presencia de la OPM asociada con otras Enfermedades.	80
5.15.1	Enfermedades asociadas en la Población total del estudio.	80
5.15.2	Enfermedades asociadas en los Casos de nuevos diagnósticos.....	84
5.15.3	Casos de antiguo diagnóstico.	89
5.15.4	Comparativa de nuevos y antiguos diagnósticos.	94

5.16	RIESGO DE FRACTURA Y FACTORES DE RIESGO ESTUDIADOS.....	98
5.16.1	Población total del estudio.....	98
5.16.2	Casos de nuevos diagnósticos.....	103
5.16.3	Casos de antiguo diagnóstico.....	107
5.16.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.....	112
5.17	COMORBILIDAD. PRESENCIA DE LA OPM CON OTRAS ENFERMEDADES.....	116
5.17.1	Población total del estudio.....	116
5.17.2	Casos de nuevos diagnósticos.....	120
5.17.3	Casos de antiguo diagnóstico.....	123
5.17.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.....	127
5.18	RECOMENDACIONES SOBRE ESTILOS DE VIDA.....	131
5.18.1	Población total del estudio.....	131
5.18.2	Casos de nuevos diagnósticos.....	133
5.18.3	Casos de antiguo diagnóstico.....	135
5.18.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.....	138
5.19	RECOMENDACIONES SOBRE TRATAMIENTO FARMACOLOGICO.....	139
5.19.1	Población total del estudio.....	139
5.19.2	Casos de nuevos diagnósticos.....	143
5.19.3	Casos de antiguo diagnóstico.....	146
5.19.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.....	150
5.20	NUMERO DE FARMARCOS Y TIPOLOGIA.....	153
5.20.1	Población total del estudio.....	153
5.20.2	Casos de nuevos diagnósticos.....	155
5.20.3	Casos de antiguo diagnóstico.....	157
5.20.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.....	159
5.21	CRITERIOS SOBRE MANEJO Y SEGUIMIENTO DE LA OPM.....	161

5.21.1	Población total del estudio.	161
5.21.2	Casos de nuevos diagnósticos.	164
5.21.3	Casos de antiguo diagnóstico.	167
5.21.4	Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.	171
6	Discusión.	177
6.1	Edad.	179
6.2	Estatura.	181
6.3	PESO.	182
6.4	IMC.	183
6.5	Estado ponderal.	184
6.6	Situación laboral.	184
6.7	Situación de dependencia.	185
6.8	Motivos de la consulta.	185
6.9	Densitometría ósea.	186
6.10	Radiología.	187
6.11	Valoración del Riesgo de fractura: Cuestionario escala FRAX.	188
6.12	Marcadores Bioquímicos de remodelado óseo.	189
6.13	Manejo del Caso.	189
6.14	Derivación al especialista.	191
6.15	Asociación de la OPM con otras enfermedades.	192
6.16	Riesgo de Fractura y Factores de riesgo estudiados.	193
6.17	Comorbilidad: Presencia de la OPM con otras enfermedades.	197
6.18	Recomendaciones sobre estilos de vida.	198
6.19	Recomendaciones sobre tratamiento farmacológico.	199
6.20	Número de fármacos y Tipología.	202
6.21	Criterios sobre manejo y Seguimiento de la OPM.	203

7 Conclusiones	205
8 Bibliografía	209

1 Introducción

1.1 Definición

En la actualidad, la osteoporosis se define como un síndrome caracterizado por la alteración del esqueleto en el que la microarquitectura ósea sufre una modificación, con el consiguiente incremento de la fragilidad ósea y de la mayor frecuencia de riesgo de fracturas (1).

En el siglo XIX, es la primera vez que se introduce este término en relación a la apariencia porosa histológicamente del tejido óseo humano en personas de edad avanzada, y cuando también se publica que algunos tipos de fracturas son debidas a la reducción de la calidad del hueso debido a la edad (2).

Fuller Albright (3), en 1950, define la osteoporosis como una disminución de la masa ósea por unidad de volumen.

En la Conferencia Consenso de Copenhague (4) se definió la osteoporosis como una enfermedad ósea sistémica, caracterizada por baja masa ósea y deterioro de la microarquitectura del tejido óseo, que conlleva un aumento de la fragilidad ósea y consecuentemente un mayor riesgo de fractura.

En 1994 el panel de expertos de la Organización Mundial de la Salud, estableció una definición de osteoporosis basada en la medida de la masa mineral ósea en diferentes partes del cuerpo, en la columna lumbar, en la cadera, o en el antebrazo de mujeres postmenopáusicas de raza blanca (5). Definiendo la osteoporosis como la medida de la densidad mineral ósea menor de 2.5 veces la desviación estándar en mujeres jóvenes (6). En base a esta medida del valor de Densidad Mineral Ósea (DMO) normalizado denominado Tscore, los valores considerados como normales de densidad mineral ósea son los superiores a -1 desviación estándar con respecto a los jóvenes (Tscore >-1), valores considerados de osteopenia son los valores entre -1 y -2.5 (Tscore entre -1 y -2.5), y de osteoporosis valores inferiores a -2.5.

En el año 2001 en la Conferencia Consenso del *National Institute of Health* (NIH), el panel de expertos considera la osteoporosis como un trastorno del esqueleto caracterizado por una alteración de la resistencia ósea, que predispone a un mayor riesgo de fracturas. La resistencia del hueso integra e incorpora la densidad y la calidad ósea (7).

La mayor consecuencia de la osteoporosis es la morbilidad asociada a la aparición de fracturas por fragilidad y al aumento de mortalidad y de disminución de la calidad de vida. Las fracturas por fragilidad son aquellas producidas por un bajo impacto, principalmente en húmero, muñeca,

vértebras y cadera. Son fracturas producidas por traumatismos mínimos, y a veces incluso en ausencia de un traumatismo identificable. En España se producen 100.000 fracturas cada año por fragilidad (8).

El problema de la osteoporosis es que hasta que no se produce la fractura no suelen existir manifestaciones clínicas; esto hace que pocos casos sean diagnosticados en etapas tempranas. En algunos estudios se ha visto que en un porcentaje elevadísimo cercano a la totalidad los casos no estaban diagnosticados antes de producirse la fractura (9).

La DMO es un parámetro de predicción de riesgo de fracturas óseas, y en un principio, la enfermedad se caracterizó en base a este valor como único parámetro. Actualmente, el riesgo de fractura se considera multifactorial y depende no solo de un factor como la densidad mineral ósea, sino que otros factores tales como la edad, el sexo, la raza, comorbilidad, los antecedentes familiares de fractura, antecedentes personales de fractura, y los ligados a estilos de vida como el tabaquismo, y sedentarismo, consumo prolongado de corticoides y aparición de menopausia prematura se consideran predictores del riesgo de fractura.

1.2 Epidemiología: Prevalencia e Incidencia.

La osteoporosis actualmente constituye un problema de Salud Pública, dada la mayor prevalencia entre la población de edad más avanzada, a la distribución de edad de la población con una cada vez mayor esperanza de vida. Se estima que en la población mundial alrededor de 200 millones de personas tienen osteoporosis (10).

La frecuencia de osteoporosis entre hombres y mujeres es diferente. Es tres veces más prevalente en mujeres que en hombres (11). La osteoporosis es un síndrome que aparece con mayor frecuencia en las mujeres ligado a la menopausia, asociada a la disminución de estrógenos, y que suele tener una rápida instauración con una rápida pérdida ósea (12). En el hombre, la prevalencia estimada es del 8% en mayores de 50 años, de los que solo están diagnosticados el 30%, y de los que solamente un 10% reciben tratamiento (13).

En 1995 se estimó que la prevalencia de Osteoporosis postmenopáusica (OPM), según la OMS, en mujeres de raza blanca mayores de 50 años era del 15% (14), medida en una de las tres localizaciones: columna, cadera y muñeca. Y del 30% cuando se realizaba en todas ellas. Al menos una tercera parte de las mujeres europeas tiene una baja densidad mineral ósea que es precursora de la osteoporosis.

La prevalencia aumenta con la edad, encontrando valores que van, desde el 15% para edades comprendidas entre 50 y 59 años, al 80% para mujeres de edades mayores a los 80 años (15).

Así mismo se estima que un 40% de mujeres blancas postmenopáusicas a la edad de 50 años, tiene un 40% de riesgo durante toda su vida de tener fractura en la cadera, lumbar o de radio distal.

En España la prevalencia de OPM es del 35% en las mujeres de más de 50 años, que afecta al 52% de las mayores de 70 años y al 60% de las que tienen 80 años o más (8) (16).

Díaz Curiel et al, refieren valores de baja masa ósea (osteopenia) en la población femenina española, alcanzando al 32% en mujeres de 45-49 años, el 42% en el rango de 50-59 años y del 50% en el de 60-69 años y de 39% entre las de más de 80 años (16) (17).

En el año 2002 en España afectaba a 3.700.000 personas, de las que 2.700.000 eran mujeres (18) y cada año se producen más de 100.000 fracturas osteoporóticas y 80.000 estancias hospitalarias. Es un valor menor al alcanzado en Dinamarca donde, para mujeres de la misma edad, la prevalencia es del 41% (19). En los Estados Unidos de Norteamérica, el 54% de las mujeres blancas postmenopáusicas son osteopénicas y el 30% osteoporóticas (20).

En Australia el 27% de las mujeres de más de 60 años tienen osteoporosis y el 51% osteopenia (21). Se estima que en Japón la prevalencia de osteoporosis, en mujeres de 50 a 79 años, es del 3% en la columna y del 9,5% en cadera (22). En Latinoamérica, la prevalencia en mujeres mayores de 50 años de osteoporosis vertebral varía entre el 12,1 y el 17,6 % (23).

La población mundial en el año 2050 se espera que tenga 1.555 millones de personas mayores de 65 años, de modo que considerando los valores actuales de osteoporosis, se estima que padezcan la enfermedad 6,26 millones de personas, y el incremento en el número de fracturas también sea considerable, alcanzando los 69 millones. (24).

Esta enfermedad tiene una gran repercusión en cuanto a costes. Los costes directos en la Unión Europea en el año 2000 fueron de 3,79 millones de euros. Y la tendencia es que en el año 2050 los costes se dupliquen con el envejecimiento de la población.

El conocimiento de la epidemiología de la osteoporosis es fundamental para desarrollar estrategias de prevención en la población y ayudar a reducir la carga de la enfermedad, que cada vez será mayor debido al envejecimiento de la población.

En Europa la incapacidad producida por esta enfermedad, medida como años de vida perdidos por las fracturas (DAYLS), es superior a la de cualquier otra enfermedad crónica. Aunque todas las fracturas osteoporóticas se asocian con un incremento en la morbilidad, las de cadera son las que con más frecuencia se asocian con un incremento de mortalidad. Las fracturas de fémur y de cadera suponen un incremento de 5 veces en la mortalidad a los 5 años posteriores a la fractura, y las fracturas vertebrales aumentan la mortalidad en un 4% en el primer año (24).

En el Reino Unido y Gales, la incidencia de fracturas osteoporóticas en mujeres de más de 50 años es del 53,2%, para mujeres mayores de 60 años es del 45,5%, para las de 70 años es del 36,9% y para las mayores de 80 años es del 28,6%. Entre los hombres, para los de 50 años es del 20,7%, para los de 60 años es del 13,3%, para los de 70 años es del 17,0% y para los de 80 años es del 21,7% (25).

En España las fracturas de cadera tienen valores similares a los del resto de la Unión Europea, exceptuando los países escandinavos, e inferiores a los de los Estados Unidos de América (EEUU). Se estima que la frecuencia de fracturas posmenopáusicas en España al año es de 33.000 (24), y la probabilidad de una fractura posmenopáusica a lo largo de la vida es del 32% (26).

Se estima que en el año 2000 la incidencia de fracturas osteoporóticas a nivel mundial fue de 9 millones/año, de los que 1,6 son fracturas de cadera, 1,7 son fracturas de antebrazo y 1,4 son fracturas vertebrales. La incidencia de fractura de cadera en mujeres de más de 60 años es de 7,2 habitante/año, con una incidencia global de 1,6 millones/año (24).

La prevalencia de fractura vertebral a nivel europeo, en el Estudio EVOS (*European Vertebral Osteoporosis Study*), se incrementa de forma progresiva con la edad hasta alcanzar el 25% para las mujeres de más de 70 años (27).

Según el estudio *Global Burden Disease* del año 2005, en el año 2000 el total de días perdidos por la enfermedad (DALYS) fue de 5,8 millones en Europa; más que el debido a la artritis reumatoide y ciertos cánceres, a excepción del de pulmón (28).

La discapacidad parece estar ligada a la osteoporosis, pero en el metanálisis realizado por Rosso et al (29), no han encontrado publicaciones en las que se informe sobre este aspecto.

La raza, las variables antropométricas, los hábitos nutricionales, la práctica diaria de actividad física y otros aspectos ambientales, pueden tener influencia en los datos de diferentes países a

nivel mundial, tal y como muestran los estudios regionales y la diferencia entre los valores de DMO (27).

Los huesos más largos tienen mayor resistencia y mayor fuerza, de manera que tienen menos riesgo de fractura por caídas (30).

La latitud y los estilos de vida deben tenerse en cuenta dentro de la Unión Europea, ya que los países escandinavos presentan una incidencia de fractura tres veces mayor a los países del sur de la Unión Europea (31) (32). Se encuentran entre los países con valores mayores de riesgo de fractura de cadera: EEUU, Alemania, Suiza, Finlandia, Grecia, Canadá, Holanda, Hungría, Reino Unido, Singapur, Italia, Kuwait, Australia y Portugal. Medio: China, Francia, Japón, España y Argentina. Y menores: Turquía, Corea, Venezuela y Chile (33).

En EEUU las tasas de incidencia de fracturas de cadera son mayores en el sureste que en el norte y en el oeste. La incidencia de fracturas de cadera es dos veces mayor en mujeres que en hombres a cualquier edad en EEUU y en Europa, y además la esperanza de vida de las mujeres es mayor que la de los hombres, por lo que tres de cada cuatro fracturas de cadera se presentan en mujeres. El riesgo de fractura de cadera de una mujer blanca de 50 años en adelante es del 17%, frente al 6% de los hombres blancos en los EEUU (30).

Un estudio en Suecia muestra que las tasas son mayores en zonas urbanas que en rurales en el mismo país, sugiriendo influencias ligadas al estilo de vida con más sedentarismo y menos actividad física (34).

1.3 Diagnóstico.

El diagnóstico de la osteoporosis incluye un examen clínico general, que incluye radiografías antero posterior y lateral de la columna dorsal y torácica, y de otros sitios donde se produzca el dolor, realización de pruebas de laboratorio y medidas de la densidad mineral ósea.

La herramienta validada y aceptada internacionalmente para la valoración de la DMO es la densitometría ósea por absorción de doble haz de rayos X, también conocida con el acrónimo DEXA, siendo la técnica más utilizada para medir la DMO, aunque muestra una amplia variabilidad.

Sin embargo, para estimar el riesgo de fractura y monitorizar la respuesta a tratamientos terapéuticos, lo que se utiliza es la técnica por densitometría DEXA en combinación con la herramienta FRAX *Fracture Risk Assessment Tool* (35).

En el año 1994 la OMS adoptó la escala de puntuación *T- score* para clasificación en función del valor cuantitativo de DMO, en ese momento constituyó una gran avance, pero con el tiempo se ha visto que posee un valor predictivo bajo sobre fracturas por fragilidad, y a que la DEXA posee una baja sensibilidad y escaso valor predictivo de fracturas. El valor estandarizado de la densidad mineral ósea conocido como (*T- score*) o gradiente de riesgo, como factor predictor de riesgo de fracturas no siempre se corresponde con valores altos de riesgo de fracturas. Cuando además de la DMO se incorporan otros factores de riesgo, la predicción del riesgo de fractura mejora bastante, tal y como se ha puesto de manifiesto en los modelos de predicción del riesgo desarrollados (36) (37). Se sabe que la mitad de los pacientes con fracturas por fragilidad tienen una DMO basal superior al umbral de la OMS (38), por ello en la actualidad las agencias de tecnologías sanitarias españolas (39) y las internacionales (7) desaconsejan la utilización de densitometría ósea DEXA como técnica de cribado.

La medida densitométrica DEXA puede realizarse en diferentes zonas de la columna, a nivel central, para medir la DMO en cadera, y la medida en la columna antero posterior y lateral como índice general de DMO. Solamente hay correlación entre la DMO en algunas zonas del cuerpo (Melton et al 2005) (40).

La técnica de medición cuantitativa por ultrasonidos (QUS) mide la velocidad de propagación de ultrasonidos y la atenuación de los mismos por el hueso, de este modo facilita información sobre la calidad del hueso, porosidad y elasticidad. Como ventajas frente al DEXA: es una técnica de bajo coste para cribado (41), no requiere radiación y ocupa poco espacio, pero alcanza un número mayor de falsos positivos (7-21%, sensibilidad) y falsos negativos (10-72% especificidad) (42).

Adami *et al* (43) en un estudio transversal sobre población general en Italia, *Epidemiological Study On the Prevalence of Osteoporosis* (ESOPO), en el que se estudia a mujeres premenopáusicas, miden por ultrasonidos la masa ósea en el tobillo y ven que hay relación negativa con la edad y el número de cigarrillos, y positiva con el peso, altura a los 25 años, y con el consumo diario de calcio. Ajustando por edad y por peso corporal se asocia positivamente con la actividad física al aire libre y negativamente con el número de embarazos, hábito tabáquico,

fármacos de uso crónico y no se observa asociación con la edad de la menarquia, ingesta de alcohol, y con IMC.

El hueso continuamente está en proceso de generación y sustitución de la parte dañada, a este mecanismo se le conoce como remodelado óseo, y es un equilibrio del balance entre la formación y la resorción.

Los indicadores marcadores de remodelado óseo son una herramienta asequible, barata, y sencilla, y se utilizan para ver la eficacia de tratamientos antiresortivos (Terapia hormonal sustitutiva y bifosfonatos), y ver la evolución de la pérdida de la DMO.

Existen indicadores de formación de hueso como la osteocalcina y la isoenzima de la fosfatasa alcalina, e indicadores de resorción ósea, como la hidroxiprolina, telopéptido aminoterminal de colágeno tipo I, *beta cross laps*, y la deoxipirrolinina libre. Los niveles elevados de biomarcadores indicadores de resorción muestran un mayor grado de pérdida ósea.

Hay estudios que muestran (44) (45), que los elevados valores de indicadores marcadores de resorción característicos de las perdedoras rápidas de masa ósea, se asocian con un incremento de riesgo de fractura de cadera, vertebral en seguimientos de 1, 5, 8 y hasta 15 años.

Ferrer Cañabate *et al* (46) refieren que el porcentaje de cambio en los valores de marcadores de remodelado óseo de formación y de resorción, ayudan a distinguir a corto plazo a mujeres postmenopáusicas sin osteoporosis 6 a 12 meses, frente a los 24 meses empleados en DEXA. Los valores de marcadores bioquímicos de remodelado óseo no sólo presentan distintos valores de referencia para los diferentes grupos de edad, sino que son útiles para evaluar la pérdida de masa ósea en mujeres con menopausia reciente y sin osteoporosis.

1.4 Factores de riesgo y cálculo del riesgo de fractura.

Son varios los factores de riesgo para el desarrollo de osteoporosis y de la aparición de las fracturas consecuencia clínica de la enfermedad. Algunos de ellos son modificables y por lo tanto se puede incidir sobre la enfermedad y modificar su aparición y gravedad, y otros en cambio no lo son.

El riesgo de osteoporosis en mujeres postmenopáusicas es el resultado de un inadecuado pico de densidad mineral ósea en la segunda y tercera década de la vida, y la subsecuente pérdida de hueso después en la edad adulta. Un incremento del 10% en el pico de masa ósea, se ha

descrito que retrasa en 13 años la aparición de osteoporosis, mientras que una tasa de pérdida del 10% en la edad de la menopausia o pos menopausia retrasa en dos años la osteoporosis, lo que da idea del papel que tiene como factor de riesgo en el desarrollo de la osteoporosis el pico de masa ósea (47) (48).

La guía de Práctica clínica sobre Osteoporosis y prevención de fracturas por fragilidad recoge la evidencia científica disponible sobre los factores de riesgo sobre fracturas por fragilidad (13).

Entre los factores de riesgo de fracturas además de la baja DMO se encuentra, la edad mayor a 65 años, los antecedentes personales de fracturas previas a los 50 años de edad, antecedentes familiares de primer grado de fractura de fémur, bajo peso corporal con IMC $<20 \text{ Kg/m}^2$, otros como el tabaquismo, tratamiento con glucocorticoides, artritis reumatoide, osteoporosis secundaria, consumo de alcohol, enfermedad intestinal inflamatoria crónica, celiaquía, cáncer de mama, diabetes y la depresión, también se han asociado como incremento del riesgo de padecer osteoporosis.

La osteoporosis se ha caracterizado por una medida de la DMO en mujeres por debajo de 2.5 la desviación estándar de los valores de la media en mujeres jóvenes (6). En base a esta medida, los valores considerados como normales de densidad mineral ósea son los superiores a -1 desviación estándar con respecto a los jóvenes ($T\text{-score} > -1$), valores considerados de osteopenia son los valores entre -1 y -2.5 ($T\text{-score}$ entre -1 y -2.5), y de osteoporosis valores inferiores a -2.5.

La herramienta FRAX[®] acrónimo de *Fracture Risk Assessment Tool* es un modelo matemático que establece el cálculo de la probabilidad de que en 10 años se produzca una fractura, es la herramienta establecida por la OMS, como herramienta predictora de riesgo de fracturas, integra la DMO (49) no solo como el único factor a la hora de tenerlo en cuenta, sino otros doce, como son la edad (50), el sexo, el peso y la altura, para determinar el Índice de masa corporal (50), historial de fractura previa (51), historial familiar de fracturas de cadera de los progenitores (52), hábito tabáquico (53), tratamiento con glucocorticoides (54), artritis reumatoide (55), osteoporosis secundaria (56), a trastornos ligados a ella como la diabetes tipo I, hipertiroidismo crónico no tratado, hipogonadismo, menopausia prematura antes de 45 años, malnutrición crónica, malabsorción y enfermedad crónica del hígado, y consumo de alcohol (57). La herramienta FRAX[®] (58) consiste en un algoritmo matemático que se ha desarrollado mediante el estudio de datos de una cohorte de población en el Norte de América, Europa, Asia y Australia.

Existen otros índices o herramientas que ayudan a establecer el riesgo de fractura en base a diferentes factores de riesgo, como el denominado ORAI (Osteoporosis Risk Assessment Index), y el SCORE (Simple Calculated Osteoporosis Risk Estimation).

Las fracturas osteoporóticas son una de las mayores fuentes de incapacidad y coste sanitario, una fractura con independencia del tipo que sea, aumenta en un 50-100% las probabilidades de fractura de otro tipo (59).

Villa et al. muestran que la fractura de cadera fue 17 veces mayor entre el 15% de mujeres con más de cinco factores de riesgo además de una baja DMO, comparado con el 47% de las mujeres que tenía dos factores de riesgo o menos (60).

En España son varios los estudios realizados (61) (62) (63), en población hospitalaria y ambulatoria, para analizar la epidemiología de los factores de riesgo de osteoporosis y de fractura por fragilidad, que han permitido desarrollar un modelo de predicción de fractura osteoporótica no vertebral a tres años.

Los factores de riesgo con ODDS ratio significativos fueron: la edad mayor de 75 años y tener valor de DEXA de osteoporosis. Padeecer artritis reumatoide, tener osteoporosis secundaria y haber sido tratado con corticoides en tratamientos prolongados de más de tres meses, tuvieron una ODDS ratio significativa de menor magnitud. Los factores de riesgo de osteoporosis que se asocian con fracturas por fragilidad son: la edad avanzada, el resultado de la densitometría ósea, y los antecedentes personales de fracturas previas, produciéndose fracturas con valores normales de DMO y osteopenia y no de osteoporosis (64).

En España se han realizado estudios de validación de la herramienta FRAX[®]. En Cataluña, en el estudio VERFOECAP (65), médicos de atención primaria junto con investigadores del Instituto Mediterráneo de Investigaciones Médicas, validan de manera prospectiva la herramienta en una población con osteoporosis establecida, en población hospitalaria y ambulatoria. Otro estudio catalán el FRYDEX (66) está validando la herramienta con datos de estudios prospectivos y retrospectivos en población hospitalaria y ambulatoria.

La relación entre la DMO y fracturas en mujeres postmenopáusicas en la población extremeña ha sido estudiada concluyendo que, mujeres mayores a 50 años de edad y con antecedentes familiares de fracturas, de osteoporosis, y de menopausia prematura con escasa exposición al

sol (inferiores a treinta minutos/día) eran las que mostraban significación estadística con la aparición de fractura (67).

1.4.1 Variables sociodemográficas.

La edad:

Es el factor más importante para la aparición de las fracturas (12), y tiene una relación directamente proporcional con el descenso de la DMO (64). Los valores de la *T- score* caen por encima de 2,5 veces de 50 a 80 años.

La edad, tanto para mujeres como para hombres, influye en la aparición de la debilidad ósea y de la disminución de la función neuromuscular para ambos y por consiguiente en la mayor propensión a caídas. Son diferentes las variables que influyen en la aparición de caídas, tales como, la dificultosa visión, el deterioro cognitivo, factores ambientales tales como la luz alfombras o mascotas, la debilidad muscular ya mencionada y factores iatrogénicos ligados al consumo de determinados fármacos (68).

Una de cada cinco mujeres de 45-49 años tiene riesgo de caídas, alrededor del 30% de personas mayores de 65 años que viven en sus domicilios sufren caídas al año (69), alcanzándose hasta un 50% en los mayores de 85 años (70), Las fracturas de cadera se ha visto que aumentan con la edad tanto en mujeres como en hombres a nivel mundial (71) (31).

La importancia de la relación entre caídas, fragilidad vertebral, fracturas y baja DMO, radica en la posibilidad de intervenir mediante programas respecto a la reducción de riesgo de caídas, sobre el refuerzo muscular, de manera que disminuye el riesgo relativo de fracturas (69). Las últimas Guías publicadas en España recomiendan estos programas de intervención poblacional para la reducción de caídas y disminución del riesgo de fractura (8) (72) (73).

La edad difiere en población urbana y rural, siendo esta mucho más envejecida, por lo que hay que considerar este factor a la hora del manejo terapéutico y de la sospecha de osteoporosis postmenopáusica en las consultas de Atención Primaria.

La situación laboral.

Es una variable que está asociada a la edad, y que además nos indica la actividad que tiene la paciente y el número de horas sentada en función del trabajo que desempeñe, no obstante en nuestro estudio esta variable no se ha estudiado más allá de si está empleada o no.

La situación de dependencia.

Es una variable que se asocia a la morbilidad de la enfermedad, y al grado de instauración que tiene la misma.

1.4.2 Variables antropométricas.

Estatura:

Las diferencias de altura y peso en las diferentes poblaciones de todo el mundo, obliga en los estudios a ajustar por altura y peso, razón por la que se prefiere utilizar otros valores como es el IMC. Sin embargo la pérdida de altura de un individuo, con respecto a la que tenía con 25 años, sí que es un valor utilizado para determinar e integrar este con otros factores a la hora de calcular el riesgo de fractura. Cummings *et al* describen factores clínicos que pueden producir alteraciones estructurales del hueso no captadas por las técnicas densitométricas, modificando la incidencia de caídas tales como la edad avanzada mayor a los 80 años, estaturas mayores a 168 cm, hipertiroidismo, historia materna de fracturas previas, fracturas previas, administración de benzodiacepinas y antiepilépticos, sedentarismo, taquicardia, con un valor predictivo mayor incluso que la densitometría (59).

Estaturas mayores implican en las caídas un mayor recorrido, por lo que el impacto es mayor, por lo tanto también puede verse afectada la probabilidad de aparición de fracturas.

Examinando el efecto de la altura sobre las fracturas osteoporóticas y de cadera, en el metanálisis realizado por Kanis *et al* (52) refieren que el incremento en estatura se asocia a un incremento de riesgo de fracturas osteoporóticas, con independencia de antecedentes familiares maternos o paternos de fractura. El incremento en 1 cm. de estatura aumenta para fracturas osteoporóticas a $RR= 1,02$ $IC_{95\%} (1,01-1,03)$, y efecto similar se observa para fracturas de cadera por cada centímetro lo aumenta a $RR= 1,03$ $IC_{95\%} (1,01-1,05)$. Con antecedentes familiares de fractura se observa un ligero aumento que en el caso de fracturas de cadera es de $RR 2,10$ $IC_{95\%} (1,32-3,33)$ y tratándose de fracturas osteoporóticas es de $RR 1,49$ $IC_{95\%} (1,21-1,84)$.

Peso:

En mujeres pre menopáusicas y postmenopáusicas con edades de 40 a 60 años, Waugh *et al* (74) refieren que hay evidencia de que bajos pesos se asocian a una baja DMO en una o más

localizaciones. Kroger *et al* (75) refirieron que cada kilo de peso aumenta la DMO en localización espinal 0,004 gr/cm² y en cuello femoral 0,005 gr/cm².

Dargent Molina (76) refiere el peso como el mejor valor antropométrico que predice casos de baja densidad mineral ósea y de osteoporosis, con casi la misma sensibilidad que la predicción al incluir seis factores de riesgo. Otros autores en cambio (77) utilizan el Índice de masa corporal como herramienta de cribado sensible, exacta y medible frente a los costes de la realización de densitometría para determinar la densidad mineral ósea. El peso es uno de los principales determinantes de la DMO con valores de correlación que varían de 0.3 a 0.6. Es un factor de riesgo que se utiliza como herramienta clínica muy útil para seleccionar mujeres a las que se les debe hacer una densitometría ósea e identificar fácilmente a mujeres que están en riesgo alto de baja DMO y riesgo de fractura por osteoporosis.

La creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de los países occidentales, está asociada a la prevalencia de diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y también con incremento de la mortalidad.

La Densidad Mineral Ósea (DMO):

El factor predictivo más importante del desarrollo de fracturas es la determinación de la DMO. El valor estandarizado de la densidad mineral ósea conocido como (*T- score*) o gradiente de riesgo, por cada desviación estándar el riesgo relativo de fractura aumenta aproximadamente en un rango de 1,5 a 2,0 veces (2,6 para medidas en cadera) (78). No obstante, el valor predictivo de fractura, sobre todo de cadera, aumenta si la DMO se combina con otros factores de riesgo (75) como son: la edad, los antecedentes personales de fracturas previas, y los antecedentes familiares de fractura. El uso de la DMO aislada informa solamente de una parte del riesgo de fractura que es multifactorial.

La utilización de la herramienta predictora *T- score* (79), identifica fácilmente mediante indicadores de riesgo como son las variables antropométricas fácilmente aplicables y medibles, de manera que hace que se descarten mujeres que no estarían en riesgo, y de una forma ya más dirigida puedan someterse a la realización de otras pruebas (las que sean realmente necesarias).

De manera que en base a valores del algoritmo, decidir la mejor opción terapéutica y de manejo clínico, con implicaciones sobre el coste sanitario que tiene la realización de pruebas diagnósticas innecesarias.

Valores de T -score cuello femoral ≤ -3.5 son valores muy bajos y de alto riesgo. En el estudio EPIDOS la incidencia de fracturas de cadera con estos valores T -score por cada 1000 mujeres son de 30.7%.

T -score fémur proximal = $-1.332 - 0.0404 \times (\text{edad}) + 0.0386 \times (\text{peso})$.

T -score cuello femoral = $-1.318 - 0.0360 \times (\text{edad}) + 0.0314 \times (\text{peso})$.

Se estima que los factores genéticos son los responsables de la variación del 40 al 80% de la DMO (80) (47).

Índice de masa Corporal y Estado ponderal:

Según la OMS, la obesidad es una condición de exceso de peso en el que la grasa se acumula y produce efectos adversos sobre la salud, se define en base al IMC como la razón entre el peso y el cuadrado de la altura medida en metros (kg/m^2).

Categoría	IMC Kg/m^2
Severa deficiencia de peso	<16.5
Deficiencia de peso	16.5-18.4
Normal	18.5-24.9
Sobrepeso	25-29
Obesidad clase 1	30-34
Obesidad severa clase 2	35-39
Obesidad mórbida clase 3	40-49
Obesidad clase 4	>50

La influencia que tiene un bajo IMC como factor de riesgo de fracturas está ampliamente documentada. En el metanálisis realizado por Kanis *et al* (51), se estudia en 12 cohortes de manera prospectiva la cuantificación del efecto que tiene sobre las fracturas, y también la relación con la edad, sexo, y DMO mediante regresión logística de cada cohorte separadamente.

En las doce cohortes estudiadas (Rotterdam, EVOS/EPOS, CaMos, Rochester, Sheffield, Doeb, OFELY, Kuopio, Hiroshima y dos cohortes de Gotteborg), refieren que el riesgo para cualquier tipo de fractura aumenta de manera significativa con el IMC, sin Información sobre la DMO, y ajustadas por edad, el riesgo para cualquier tipo de fractura aumenta de manera significativa con

el IMC. El riesgo relativo por unidad de cambio en el IMC para cualquier tipo de fractura es de 0.98 con IC_{95%} (0.97-0.99), de 0.97 con IC_{95%} (0.96-0.98) para fracturas osteoporóticas y de 0.93 con IC_{95%} (0.91-0.94) para las fracturas de cadera, para todos con significación estadística ($p < 0.001$) muy similar el efecto en hombres y en mujeres.

La contribución de la influencia de IMC sobre el riesgo de fracturas no es lineal, de manera que el efecto se observa mucho más cuando es IMC 20 en vez de 25, IMC = 20 kg/m² RR= 1.95

IC_{95%} (1.71-2.22) para la fractura de cadera, mientras que en el caso de IMC 25 en vez de 30 solamente se observa una reducción en un 17% de riesgo de fractura de cadera RR= 0.83 IC_{95%} (0.69-0.99). Valores de IMC < 20 incrementan en el doble el riesgo de fracturas de cadera, con independencia de la edad y del sexo, pero si dependientes de la DMO (81).

Seeman *et al* (82) refieren que el sobrepeso predispone a que el cuerpo realice una sobrecarga mecánica que es importante para la salud ósea.

Bouxein *et al* (83) refieren que el tejido adiposo que rodea el trocánter en las mujeres con sobrepeso disminuye el impacto en las caídas y por ello puede contribuir a la reducción de la incidencia de fractura de pelvis y de cadera.

J Saralainen (84) refiere que la obesidad puede retardar la incidencia de osteoporosis en mujeres con un IMC de 30 kg/ m², de manera que en 5 años pueden llegar a ser osteopénicas en columna y en cuello femoral a los 9 años.

1.4.3 Los antecedentes familiares maternos de fractura posterior a los 50 años.

En la revisión metanálisis realizada por Kanis *et al* (52) sobre siete cohortes a nivel internacional, (Rotterdam, Sheffield, EPOS/EVOS, Camos, Rochester, DUBBO, y Goteburgo), se estudia si los antecedentes familiares de cualquier tipo de fractura y los de cadera son factores de riesgo para futuras caídas, y se explora el efecto de la edad, el sexo y la DMO en este riesgo, concluyendo que los antecedentes familiares de fractura previa de cualquier tipo y sobre todo los de cadera, incrementan el riesgo de fractura, independientemente de la DMO.

Los hombres con antecedentes maternos de fractura presentan un RR mayor para fractura de cadera que osteoporótica. RR 2.18 en hombres IC_{95%} (1.25 – 3,8) , RR 1,30 IC_{95%} (0,98-1,72) y

las mujeres de fractura de cadera presentan un RR 1.29 IC_{95%} (0,98 – 1,69) y de fractura osteoporótica presentan un RR 1.15 IC_{95%} (1,02 – 1,30) .

Para fractura de cadera el riesgo relativo en hombres con antecedentes maternos de fractura es mayor en hombres que en mujeres, RR 2.18 en hombres IC_{95%} (1.25 – 3,80) que en mujeres RR 1.29 IC_{95%} (0,98 – 1,69) en mujeres, no se observa diferencia con significación estadística entre sexos. Este tipo de fractura de cadera con antecedentes maternos de fractura presenta un mayor riesgo relativo hasta los 65 años, a partir de los 70 desciende, también sin significación estadística.

Para fracturas osteoporóticas, el riesgo relativo en hombres con antecedentes maternos de fractura es mayor en hombres que en mujeres, RR 1,30 en hombres IC_{95%} (0,98 – 1,72) que en mujeres RR 1.15 IC_{95%} (1,02- 1,30) y no se observa diferencia estadísticamente significativa entre sexos. Ajustando por DMO, el riesgo relativo no se ve afectado por la DMO tanto en antecedentes de fracturas paternas como en maternas.

En caso de antecedentes familiares maternos, paternos y de hermanos, el riesgo tanto en hombres como en mujeres es algo mayor para todas las localizaciones, cadera, osteoporóticas y cualquier tipo de fractura.

Varios estudios (59) (85) (86) muestran que los antecedentes familiares de cualquier fractura confieren ligero aumento de riesgo relativo de fracturas, con significación estadística hasta los 75 años, no hay significación estadística con la edad, para las fracturas de cadera la asociación es algo mayor y hasta los 80 años de edad.

Para fractura de cadera y muñeca en hijas, cuyas madres han tenido antecedentes de fractura por fragilidad después de los 50 años, se incrementan frente a las que no, habiéndose observado en el Estudio por Fracturas de osteoporosis en Estados Unidos (SOF) que dobla el riesgo de fractura e incrementa el riesgo también después de ajustar por DMO (59) y en el estudio prospectivo EPIDOS una vez ajustado por DMO, que los valores de riesgo relativo de fractura de humero y cadera se incrementan en caso de antecedentes familiares maternos de fracturas de cadera, independientemente de los valores de DMO (59). El historial familiar de antecedentes de fracturas de cadera en padres aumenta el riesgo de fractura de cadera RR 2,27 IC_{95%} (1,25-1,88) y de fractura osteoporótica RR 1,54 IC_{95%} (1,47-3,49).

Por lo que los antecedentes de primer grado de fracturas se reconocen como un factor de riesgo importante a tener en cuenta en las principales guías de manejo clínico de la enfermedad. El

historial materno de fracturas de cadera es predictor de fractura de humero. Se cree que existe cierto carácter hereditario en la transmisión de factores que determinan la masa ósea (60) (80) (47).

1.4.4 Los antecedentes personales de fractura previa a los 50 años.

El estudio longitudinal observacional NORA (*Nacional Osteoporosis Study Risk Assessment*) (86), llevado a cabo en los Estados Unidos en centros de atención primaria de los 36 estados, sobre una cohorte de 200.000 mujeres postmenopáusicas de 50 a 69 años, estudia el riesgo de fractura al año y a los tres años, y su relación con la edad y la DMO. En este estudio se muestra que el 37% de todas las fracturas se producen en las mujeres más jóvenes, de las que el 1% tenía fracturas en el primer año del estudio mientras que las mayores era del 2%. Las más jóvenes con menor DMO tenían similar riesgo relativo de fracturas (1.5) por cada disminución de la desviación estándar del valor de *T-score* de la DMO. El 68% de las jóvenes tenían valores normales de DMO frente al 38% de las mayores. A los tres años el 2.2% de las jóvenes reportaban incidencia de fracturas osteoporóticas, y de ellas el mayor factor de riesgo era la fractura previa como factor de riesgo a corto plazo. Las mujeres con fractura previa anterior tenían un 7.2% más de riesgo de fractura a los tres años, con independencia de los valores *T-score* de la DMO. Mujeres con *T-score* ≤ -1.1 tenían un 3.1% más de riesgo de fractura a los tres años.

1.4.5 Consumo de alcohol.

El elevado consumo de alcohol, se sabe que tiene efectos negativos sobre la salud ósea, sin embargo en consumos moderados se tiene menos evidencia de que tengan esa influencia perjudicial.

Maurel *et al* (87) reportan que moderados consumos se asocian con un incremento ligero de DMO en mujeres postmenopáusicas, de hecho hay estudios que relacionan una mayor DMO con ingestas de alcohol diarias de 210 gramos frente a los que no consumen nada, con el consiguiente menor riesgo de fracturas de cadera y de otras fracturas.

Tucker *et al* (88) en el seguimiento de la cohorte Framingham, refieren que las hijas con consumos de alcohol de dos dosis diarias, tenían una DMO de un 5 a un 8.3% mayor que las que no consumían.

Wosje *et al* (89) en mujeres americanas de EEUU con un consumo de alcohol medio de al menos 29 veces/mes, refieren un incremento de DMO de un 3.8% respecto de las abstemias, aunque este estudio debido al número reducido de mujeres que beben muestra poca significación estadística.

También Mc Lerron *et al* (90) en Escocia, refieren que en mujeres de edades comprendidas de 50 a 62 años que beben 1 dosis alcohol/día, muestran mayores valores de DMO en cuello femoral y de DMO en columna lumbar que las abstemias.

Un estudio llevado a cabo por JA Khanis *et al* (91), en el que se aprovechan tres cohortes de Canadá, Australia y Holanda (Camos, DOES y el estudio de Rotterdam), estudia el efecto del alcohol en cualquier tipo de fractura, en fracturas osteoporóticas y en fractura de cadera mediante regresión de Poisson, observándose que la ingesta de alcohol está asociada estadísticamente con un incremento de osteoporosis y de fracturas de cadera, pero el efecto no es lineal. Con ingestas diarias de 2 unidades no se observan diferencias, por encima de estas cantidades sí se observa un incremento del riesgo, que en el caso de cualquier tipo de fractura es de RR 1,23 IC_{95%} (1.06-1,43), para fractura osteoporótica es de RR 1,38 IC_{95%} (1.16-1,65), y en el caso de fractura de cadera es el mayor RR 1,68 IC_{95%} (1.19-2,36). No hay evidencia que haya diferencias de género. No hay interacción con la edad, ni con la DMO. El umbral por encima del que aparece el riesgo es 100 gramos /semana en las mujeres; en hombres es mayor.

Holmberg *et al* (92) en un estudio llevado a cabo en Suecia en 2006, han observado que las mujeres en las que hay un elevado consumo de alcohol tienen niveles en sangre elevados de GGT que muestran y en ellas se producen con mayor probabilidad fracturas osteoporóticas por fragilidad de bajo impacto.

Elevados consumos de alcohol, está recogido en la literatura científica que, elevan el riesgo de fracturas y el riesgo de caídas (85) (93), (94).

En el estudio Framingham (95) en mujeres de 65 a 90 años refieren que valores de consumo de 6 vasos de alcohol/día, produce mayor pérdida ósea que en las mujeres de consumo moderado.

En la actualidad las Guías sobre osteoporosis no incluyen la ingesta elevada de alcohol como un factor que identifique el riesgo de fractura y lo asocie a la ingesta. Actualmente los patrones de consumo han cambiado (96), aproximándose entre los dos sexos para edades iguales, tal y como se ha recogido en el estudio. Sin embargo, el umbral sobre el que aparece el efecto es menor en las mujeres que en los hombres, y la edad de las mujeres con mayor consumo de alcohol son las de 37 a 48 años.

Aunque el consumo moderado de alcohol es beneficioso en algunas enfermedades, como es el caso de las cardiovasculares, el consumo elevado hay que tenerlo en cuenta al valorar el riesgo de osteoporosis y de fracturas en mujeres postmenopáusicas.

1.4.6 Hábito tabáquico. Es un factor de riesgo que se asocia con la pérdida de la DMO.

Fumar es un factor de riesgo de fracturas ampliamente conocido. En el metanálisis sobre el consumo de tabaco realizado por Kanis *et al* (97), se explora la relación del hábito tabáquico, la edad, el sexo y la DMO en hombres y mujeres en 10 estudios prospectivos. En estos diez estudios de cohortes de seguimiento EVOS/EPOS, Camos, DOES, Rochester, Sheffield, Rotterdam, Kuopio, Hiroshima y dos cohortes de Goteburgo con una población total de seguimiento de 250.000 personas-año, se estudia si el actual hábito tabáquico está asociado a un incremento en el riesgo de cualquier tipo de fracturas comparado con los no fumadores, siendo el $RR=1.25$ $IC_{95\%}$ (1.15-1.36), ajustado por DMO sigue existiendo asociación obteniéndose un valor algo inferior ($RR=1.13$).

Para cualquier tipo de fractura osteoporótica el $RR=1.29$ $IC_{95\%}$ (1.13-1.28), y algo mayor es el que refieren para la fractura de cadera RR 1.84 $IC_{95\%}$ (1.52-2.22), los riesgos relativos son mayores en hombres que en mujeres para todo tipo de fracturas, pero no para las de cadera.

Ajustando por IMC se tiene un riesgo relativo algo menor para todo tipo de fracturas 1,60 $IC_{95\%}$ (1.27-2,02). Para las fracturas osteoporóticas, el riesgo relativo aumenta con la edad, pero decrece con la edad para la fractura de cadera.

El historial de consumo de tabaco se asocia con un incremento del riesgo de fractura comparado con los individuos que nunca han fumado (98). El riesgo relativo de fractura en los que han fumado es sustancialmente mayor que el que se explica por la DMO. Fumar está asociado a una baja DMO en mujeres postmenopáusicas y en hombres.

Law *et al* (99) en el metanálisis en el que estudian el riesgo de fractura y la asociación con hábito tabáquico de fumadores actuales de ambos sexos y por edad, refieren que en hombres y mujeres de 50 años, el riesgo de fractura de cadera comparado con los no fumadores es similar, sin embargo aumenta a los 60 años ya con un $RR=1.17$, a los 70 años con un $RR=1.41$, a los 80 años con un $RR=1.71$ y a los 90 años con un $RR=2.08$. Este incremento del riesgo se debe en parte a la baja DMO, de manera que ajustando por DMO el riesgo relativo es modestamente ajustado a la baja. Con edades de 80 años la diferencia en DMO entre fumadores y no fumadores es de 0.45 la desviación estándar. En este metanálisis los autores concluyen que un 12% de todas las fracturas de cadera son atribuibles al hábito tabaquico y que no se pueden explicar por otros factores.

Brooks *et al* (100) estudian durante ocho años en una población de mujeres, el efecto que tiene fumar y dejar de fumar sobre la osteoporosis en mujeres de 40 a 48 años. Los fumadores crónicos tienen una probabilidad de fractura 2.23 veces mayor que los no fumadores ($OR= 2.23$ $IC_{95\%} 1.23-4.03$), en los que han dejado de fumar la probabilidad es 1.45 veces mayor que en los no fumadores ($OR=1.45$ $IC_{95\%} 0.68-3.08$) y en los fumadores moderados la probabilidad de fractura es 1.90 veces mayor que en los no fumadores ($OR=1.90$ $IC_{95\%} 0.72-5.00$). Refieren que el hábito tabáquico en fumadores crónicos y moderados tiene más efecto sobre la osteoporosis que en los que no fuman y en el grupo de los ex fumadores a la edad de 65 años.

Lucas *et al* (48) refieren que tanto fumar en edades tempranas, como el inicio precoz en el consumo de alcohol, predisponen a un menor pico de masa ósea, con el consiguiente riesgo de fracturas en la edad adulta debido al balance negativo con la DMO a nivel de cuello femoral.

Law and Hacksaw *et al* (99), refieren que fumar baja los niveles de estrógenos y por consiguiente los niveles de DMO.

Rapuri *et al* (101) estudian el efecto del consumo de tabaco en mujeres sobre la DMO, en la absorción de calcio, en los niveles de vitamina D y en los niveles de Parathormona y sobre los factores bioquímicos de remodelado óseo. Encuentran una DMO un 4% más baja y una DMO de cadera un 9% más baja, en las mujeres fumadoras que en las no fumadoras, mientras que la de columna y cuello femoral era similar, siendo estos datos estadísticamente significativos. También refieren un 13% menor la absorción de calcio en las mujeres con mucho hábito tabaquico (<1 cajetilla/diaria) fumadoras que en las no fumadoras, y en un 19% menores niveles de vitamina D. Los niveles de PTH eran mayores entre las fuertemente fumadoras pero no tenían significación

estadística. Y en relación a los marcadores de remodelado óseo, también aparece un significativo aumento de marcadores de remodelado, siendo la osteocalcina (4.35 ± 0.271 vs 3.79 ± 0.066) y el Ntelopéptido/creatinina (NTx/Cr) (74.5 ± 5.75 vs 49.8 ± 1.4) en orina, mayores entre las fumadoras que en las no fumadoras.

Estos resultados sugieren menores valores de DMO como consecuencia de la absorción de calcio disminuida y elevada resorción de calcio como muestran los marcadores de remodelado óseo. No obstante, el mecanismo todavía no está claro, y a veces se citan otros factores como la menopausia prematura entre las fumadoras (102), los bajos niveles de estradiol, además de otros como factores de confusión entre los fumadores como son el bajo ejercicio físico, y un bajo nivel de vitaminas, etc.

Y otros también refieren factores de tipo psíquico. En relación a factores de tipo psíquico puede explicarse porque están más concienciados los no fumadores, ex fumadores y fumadores moderados sobre los temas relacionados con la salud, con la práctica de ejercicio que se sabe es un factor protector de la osteoporosis, y con el consumo reducido de alcohol y de dietas saludables.

Algunas Guías como las americanas y de Canadá sí que incluyen el hábito tabáquico como un factor de riesgo, no en Europa, que se considera como un factor de riesgo parcialmente independiente de la DMO. Las intervenciones se recomiendan en fumadores con una T-score de -1.5, y en los no fumadores de T-score de -2 SD.

1.4.7 Actividad física y práctica diaria deportiva.

La actividad física y la práctica deportiva son estímulos mecánicos importantes para la ganancia de hueso, mientras que la inactividad física se asocia a la pérdida de masa ósea. Los bajos niveles de actividad física y deportiva están relacionados con el incremento de fracturas osteoporóticas (103) (104).

Son muchas las revisiones de la literatura de ensayos sobre el efecto del ejercicio sobre la DMO en mujeres pre y postmenopáusicas, y los resultados son variados (105), en muchos estudios de intervención en la población no se ha encontrado significación estadística en la práctica de ejercicio y el aumento de masa ósea. Zhang *et al* (106) sí que refieren en mujeres peri menopáusicas que la práctica moderada de ejercicio físico disminuye la pérdida de DMO enlenteciéndola. Algunos estudios muestran correlación negativa entre la actividad física y el

riesgo de fracturas (107) (86) (104). Otros muestran que los estilos de vida más activos, con actividad física deportiva están relacionados con el incremento de la DMO (108) (109). En el estudio EPIDOS Francia (77) (87), realizado entre 1992-1998, se identificó la baja actividad física como uno de los tres factores predictivos relacionados con la fragilidad ósea, de manera que se incrementaba con un $RR=2.2$ $IC_{95\%}$ (1,1-4,4) el riesgo de fractura de humero en mujeres osteoporóticas.

En el estudio OFELY (110) llevado a cabo en Francia, en el que sobre una cohorte de mujeres de 50 a 85 años de edad se realiza un seguimiento de cinco años, se identifican como factores de riesgo con asociación positiva y estadísticamente significativa: la medición de la DMO en cadera, la actividad física, las caídas previas y los antecedentes maternos de fracturas. No aparecen significaciones estadísticas en los hábitos de vida, en el consumo de tabaco, alcohol, cafeína y consumo de calcio en la dieta. Cabe mencionar que la edad de las mujeres que intervienen en el estudio puede introducir sesgos a la hora de modificar los factores de riesgo ligados a los estilos de vida.

Coupland *et al* (111) en el estudio realizado en Nottingham (Inglaterra) en mujeres postmenopáusicas, refieren las asociaciones estadísticas mayores con la actividad específica de andar a cierta velocidad, y la frecuencia elevada de subir escaleras. Estas sí que presentan una fuerte asociación con el incremento de DMO en trocánter y en todo el cuerpo, con mayor significación estadística en función de la duración de los paseos de al menos una milla a velocidad alta. Lo que va en consonancia con estudios en los que la fuerza mecánica es un factor importante sobre el hueso (112) (113). Refieren que la práctica durante un año de ejercicios como andar a cierta velocidad de alrededor 7,2 km/hora incrementa la DMO y disminuye el riesgo de fracturas después de practicar durante 7 meses este ejercicio, mientras que a 6.2 km/hora ya no se produce este efecto sobre la DMO. En el mismo estudio refieren los autores que algunas actividades como el trabajo en casa, cuidado de jardín, nadar y ciclismo, no presentaban asociación estadística significativa, y tampoco para las actividades clasificadas como de más sobrecarga muscular como son los ejercicios aeróbicos para mantenerse en forma.

En el estudio llevado a cabo por Dalksy *et al* (114) refieren que en mujeres postmenopáusicas de 55 a 70 años de edad durante un periodo de 9 a 20 meses se observaron incrementos del 5.2%

en la DMO de columna en las mujeres que practicaban ejercicio frente a las que su actividad física era sedentaria que experimentaron un descenso del 1.4%.

Cavanaugh *et al* (115) estudian a mujeres de 49 a 64 años a las que miden los valores de DMO después de andar durante 15 a 40 minutos diarios durante 12 meses, no se observaron diferencias entre las mujeres que hacían ejercicio y entre las que no.

Gregg *et al* (116) refieren que más tiempo de ocio, menos horas de sedentarismo, y un mayor número de actividades deportivas, se asocia de manera significativa con un descenso del número de fracturas de cadera, ajustando por edad, por dieta y por caídas al inicio del estudio. Esta reducción fue mucho mayor en las que tenían una actividad deportiva más activa, y en las de intensidad de la actividad deportiva mayor y de la actividad de tareas domésticas mayor, y sin embargo a más horas de estar sentada mayor probabilidad de riesgo de fractura.

La actividad física reglada es una buena arma terapéutica frente a la fractura osteoporótica y para la prevención primaria de la osteoporosis (117), ya que el incremento de actividad y de ejercicio según los resultados referidos por Stevens *et al* (118) observan una disminución del 50% de fractura de cadera con significación estadística, por lo que la recomendación de ejercicio periódico en adultos debe ser un buen motivo para su recomendación entre la población general y en concreto sobre las mujeres postmenopáusicas.

En mujeres de edad avanzada sería una recomendación prudente, la realización de actividades físicas de mediana a baja intensidad, como paseos, bailes de salón y actividades de jardinería con una duración de más de 2 horas semanales, y no permanecer sentadas más de 6 horas al día. La realización de recomendaciones sobre ejercicio físico previa evaluación de la situación clínica, de factores de riesgo, y de riesgo cardiovascular.

Rhodes *et al* (119) refieren cambios en la fuerza muscular y en la DMO después de un programa de ejercicios de resistencia de una duración de un año, en el que durante 52 semanas, en tres sesiones de una hora a la semana, un grupo de 42 mujeres eran entrenadas, para fortalecer los músculos largos del cuerpo, frente a un grupo que siguió la actividad física normal. Se observó significación estadística en la ganancia de fuerza de piernas, de bíceps y de DMO.

Intervenciones poblacionales encaminadas a favorecer el ejercicio de carga, jogging y subir escaleras, muestran resultados positivos sobre la DMO de columna y cadera, por lo que de manera general podrían incorporarse en la actividad diaria promoviendo estos cambios en el estilo de vida.

Wallace y Cummings (120), en la revisión de la literatura de ensayos randomizados sobre el efecto del ejercicio sobre la masa muscular en mujeres pre menopáusicas y postmenopáusicas, refieren que la práctica de deportes y de ejercicios de impacto y de no impacto ejercen una influencia positiva sobre la DMO en zona lumbar, y probablemente en la DMO de la localización en fémur de manera menos clara. Deportes como el voleibol o la gimnasia, en los que se producen un gran número de saltos y de impactos contra el suelo, son altamente osteogénicos. Los estudios muestran diferentes resultados por los diferentes protocolos de ejercicios realizados y por las técnicas de medición utilizadas.

1.4.8 Los hábitos nutricionales.

El esqueleto tiene un papel estructural de soporte, protección de órganos y de reservorio de minerales como son el fósforo y el calcio, fundamental para el organismo, además de facilitar la movilidad. El hueso está compuesto de sales inorgánicas, sales de hidroxapatita y de pequeñas cantidades de sodio, magnesio, potasio, zinc, carbonato, y de una matriz proteica a base de colágeno en su mayor parte. Estructuralmente el hueso está compuesto de una zona cortical más densa con una baja tasa de recambio cercana al 3% al año, y otra trabecular menos densa, con una baja tasa de recambio cercana al 26% al año. Aunque los factores de carácter genético determinan en un porcentaje muy elevado de alrededor del 80% el pico de masa ósea, también están influenciados por factores de carácter ambiental como la nutrición, el ejercicio, la medicación y la práctica de hábitos tóxicos que alteran la eficiencia en la utilización del calcio (121). Si la ingesta de calcio no es adecuada se produce un desequilibrio entre la resorción y la formación de hueso necesaria para reparar el daño estructural. Es importante que las mujeres lactantes y embarazadas reemplacen con aporte el calcio perdido, ya que si no, se movilizará el calcio de los huesos.

El pico de masa ósea se alcanza alrededor de los 35 años, con el 90% de la DMO, en las dos primeras décadas de la vida. A partir de los 50 empieza a disminuir aproximadamente un 0.5-1% cada año después en la menopausia. Cuando la mujer deja de producir estrógenos la tasa de pérdida ósea aumenta de un 3 a un 7%, hasta un 15 a un 35% después de cinco años (122).

La contracción muscular y la transmisión nerviosa están mediadas por el calcio. Es ampliamente conocida la importancia del aporte de calcio para los huesos, pero son pocos los estudios clínicos controlados que muestran el beneficio en los huesos (123) (124). La DMO es proporcional a la ingesta de calcio en niños (125), siendo la infancia el periodo de la vida en el

que deben promoverse los comportamientos saludables para conseguir un adecuado pico de masa ósea.

R.P. Heaney (121) en la revisión que hace de los estudios publicados hasta el año 75 sobre hueso y productos lácteos, refiere que estudios epidemiológicos de investigación de intervención y con aporte de calcio controlado, en 50/52 muestran que aportes e ingestas altas de calcio producen un descenso en el remodelado óseo de resorción, de manera que se retiene mejor el calcio y reducen la pérdida de hueso y disminuyen el riesgo de fractura, y también en un total de 86 estudios observacionales, 64 de ellos aportan una relación a favor de que el incremento de calcio en la dieta reduce la pérdida ósea ligada a la edad y disminuye el riesgo de fractura.

La nutrición juega un papel esencial sobre el mantenimiento y adquisición del pico de masa ósea en edades tempranas, junto con el ejercicio contribuye en un 50% a reducir el riesgo de fractura, tal y como se ha visto en el estudio NORA (*National Osteoporosis Risk Assessment*) (126) (86), niveles correctos de calcio y de vitamina D se asocian en la reducción de riesgo de fractura a tres años con un OR=0.75 IC95% (0,68-0,82) y un OR=0.73 IC95% (0,66-0,81) respectivamente. No obstante, la ingesta de calcio al igual que otros nutrientes tiene unos umbrales máximos, más allá de los cuales el aporte adicional no proporciona ningún beneficio.

Nelson *et al* (127) refieren que en las 41 mujeres postmenopáusicas de Boston que participan en un programa de ejercicio diario y con aportes complementarios de calcio en la dieta, mediante aportes de leche (831mg/d) frente a bebidas placebo (41 mg/d), observaron un incremento del 0.5% en la medida de DMO trabecular de la columna en las que hacían ejercicio y un descenso del 7% entre las que no hacían ejercicio. En este estudio los autores refirieron que en mujeres postmenopáusicas la ingesta de calcio solo tiene un pequeño efecto en el hueso cortical y ninguna sobre el trabecular. Andar, correr y subir escaleras durante 9 a 20 meses, incrementa la DMO a nivel de columna un 5,2% en las mujeres que practican ejercicio, y las sedentarias disminuyen la DMO en 1.4%. Dietas con alto contenido en calcio (1.450 mgr) reducen la pérdida de hueso a nivel de cuello femoral. El ejercicio moderado y la ingesta de calcio tienen diferentes efectos en distintas localizaciones del esqueleto, las mujeres que en este estudio practican deporte mantienen la DMO a nivel trabecular, mientras que las sedentarias pierden hueso, y la dieta rica en calcio no tiene ningún efecto.

En mujeres osteoporóticas suele producirse, además de altas tasas de remodelado óseo, una baja ingesta de calcio y bajos niveles de vitamina D (128), lo que hace que el riesgo de fractura

se incrementa. El remodelado óseo en la menopausia es mediado hormonalmente, y no se debe en si a la necesidad de sustitución del hueso dañado. El calcio y la vitamina D tienen acciones complementarias e independientes.

Nelson *et al* (125) refieren que mujeres atletas postmenopáusicas tenían valores en sangre más altos de la vitamina D hidroxilada en su forma activa que las sedentarias.

Heaney *et al* (129) refieren que el biomarcador indicador de resorción Ntelopéptido, está más disminuido en el grupo de mujeres a las que se les ha dado un suplemento de leche y observan significación estadística al igual que con el aumento de calcio, vitamina D, fósforo, magnesio y de proteína. De modo que cambios en la dieta afectan favorablemente al remodelado óseo. Se ha visto que el efecto del aporte de calcio mediante la leche es tan bueno como en suplementos, teniendo escaso impacto en el incremento de peso corporal, y sin embargo efecto positivo sobre el remodelado óseo produciendo una disminución de la PTH y de la N-telomerasa, y sin efecto sobre la fosfatasa alcalina y aumento de la excreción de calcio en orina.

Los alimentos son fuentes de proteínas, calcio, magnesio, antioxidantes del tipo polifenoles, y vitamina D. Los derivados lácteos son los que aportan mayor cantidad de proteína, calcio magnesio, potasio, zinc y fósforo por caloría, más que ningún otro alimento de la dieta.

El remodelado óseo (130) implica la síntesis de la matriz proteica del hueso y requiere el aporte en la dieta para reemplazar una por otra. Son muchos los estudios que muestran la relación positiva entre el aporte de proteína y la adecuada DMO y la disminución en la incidencia de fracturas, estimula insulina IGF I que es necesaria en la formación de hueso.

El elevado consumo de calcio suprime el mecanismo de secreción de PTH segregado por la hormona paratiroidea, de manera que cuando el nivel de calcio cae, la PTH aumenta y la excreción de fósforo y la reabsorción de calcio a nivel renal. También actúa aumentando la resorción por los osteoclastos. La secreción de PTH activa la hidroxilación de la vitamina D, y esto hace que se incremente la absorción de calcio en el intestino.

La calcitonina se segrega en respuesta a los niveles altos de calcio sérico y actúa directamente en los osteoclastos para inhibir la reabsorción en el hueso y reducir la cantidad de calcio que se desplaza del hueso al torrente sanguíneo.

La vitamina D cuya fuente es la dieta y el sol, tiene efecto sobre la absorción del calcio en el intestino incrementándola y sobre el mantenimiento de los niveles de calcio y fósforo en sangre,

y aumenta la resorción de calcio a nivel renal por el efecto que tienen sobre la PTH. Si los niveles de calcio caen aumenta la liberación renal de PTH y se produce la hidroxilación de la vitamina D, al 25 (OH) D forma activa de la vitamina D con efecto activo sobre el hueso, valores inferiores a 80 nmol/l del derivado hidroxilado de la vitamina D se considera están por debajo del límite recomendado para una buena salud ósea. La absorción de vitamina D depende de la edad, y de la pigmentación de la piel, por lo que en muchos casos los niveles se ven comprometidos. El estudio SENECA muestra una prevalencia mucho mayor en los países mediterráneos (83%) que en el Norte de Europa (18%) de déficit de vitamina D.

Bischoff Ferrari *et al* (131) en el metanálisis de ensayos clínicos controlados sobre prevención de fracturas y aporte de suplementación de vitamina D, realizado en el año 2005, concluyen que el aporte de 700 a 800 UI/día de vitamina D vía oral, reduce las fracturas no vertebrales en un 23% comparado con el placebo, y las de cadera al 26% comparado con el placebo.

Triverdi *et al* (132), en un estudio llevado a cabo durante cinco años, refieren una disminución de un 33% de fracturas en un ensayo clínico controlado a base de suplementación con vitamina D en complementos en 3 dosis al año de 100.000 UI, en el que se consiguió una elevada adherencia terapéutica. El efecto no se sabe si es por una mejor utilización del calcio, a la reducción en el remodelado óseo, o a la mejora en la fuerza muscular y menor número de caídas por la función neuromuscular de la vitamina D.

Valores de aporte de vitamina D de 30 nmol/l, 800 UI vitamina D, redujeron al 49% caídas a los 12 meses de empezar el tratamiento y tiempo después en un segundo análisis del estudio al 56% en mujeres en general y al 76% en mujeres sedentarias. Bajas concentraciones de vitamina D hidroxiladas son fuertemente predictoras de necesidad de asistencia en el domicilio y de dependencia.

Hay otros micronutrientes que también tienen influencia sobre la salud ósea como son la vitamina K, el sodio, el fósforo, el potasio, la vitamina B12 y el zinc.

La vitamina K interviene en la carboxilación de la osteocalcina, proteína con papel en la formación de hueso. Algunos estudios sugieren que valores bajos de vitamina K están asociados a una baja DMO y a un incremento de fracturas (133). Otros estudios muestran que en mujeres postmenopáusicas con aportes de vitamina K de 45 miligramos/día en suplementos durante tres años de vitamina K2, mantienen la fuerza muscular en cadera frente a las mujeres que toman placebo que experimentan una reducción considerable (134).

Dietas ricas en sodio aumentan la excreción de calcio a corto plazo, aunque no está tan claro a largo plazo (135).

Aproximadamente el 85% del contenido de fósforo del organismo está en el esqueleto. Entre un 80-90% del contenido del hueso está formado por calcio y fósforo, por lo que un aporte adecuado es importante para la mineralización del hueso y del adecuado crecimiento. Si el aporte de fósforo es alto y el de calcio bajo, puede producirse deterioro en el hueso debido a la actividad de la PTH y producir pérdida de hueso, ya que el incremento de la actividad de PTH produce reabsorción del calcio (136) (137).

La controversia sobre las bebidas de cola y carbonatadas no surgen por tanto, por el contenido en fósforo, y la asociación con fracturas, con bajos índices DMO, sino con el desplazamiento que tiene su consumo frente a la ingesta de leche en la dieta (138). Una dieta rica en fosfatos, tiene influencia sobre la absorción del calcio, y el aumento de la PTH probablemente aumenta el riesgo de osteoporosis (136) (137).

El magnesio favorece la absorción de calcio, pero el mecanismo todavía se desconoce, y su déficit se ha considerado factor de riesgo de osteoporosis (138). Se ha visto que en hombres y mujeres blancas el aporte suplementado de magnesio se correlacionaba positivamente con la DMO (139).

Dietas ricas en verduras y frutas se comportan como fuente de bicarbonatos y las de productos lácteos de potasio, que se han asociado con una buena salud ósea de manera que reducen la resorción.

Elevados consumos de frutas y verduras se han asociado tradicionalmente a una mejor salud ósea en mujeres de más de 45 años, y sin embargo la revisión bibliográfica realizada por Hamidi *et al* en 2011 (140), sobre estudios de ingesta de frutas y verduras y la salud ósea de mujeres de más de 45 años, pone de manifiesto lagunas y puntos no del todo claros que necesitan posteriores investigaciones. La heterogeneidad de los estudios hace que las comparaciones sean difíciles de hacer sobre los efectos en la DMO, y sobre el remodelado óseo.

Las frutas y verduras tienen elevados niveles de antioxidantes polifenoles, y también tienen vitaminas C y K, están implicadas en el metabolismo óseo y podrían proteger al hueso al reducir la resorción debida al estrés oxidativo.

El elevado contenido en potasio y magnesio de dietas ricas en verduras y frutas, con más baja carga ácida pueden promover el balance positivo a favor del calcio. Una alta carga ácida se sabe que inhibe la función de los osteoblastos e incrementa la de los osteoclastos traduciéndose en una baja formación de hueso y una elevada resorción del mismo.

1.5 Manejo terapéutico y práctica clínica. Guías de práctica clínica.

Existen diferentes estrategias clínicas, farmacológicas o no, para reducir el riesgo de fracturas osteoporóticas, pero decidir sobre qué grupo de población intervenir, con qué tratamiento, y cuanto tiempo, en ocasiones plantea controversia.

Para evitar la variabilidad en la práctica clínica, y además que la misma se base en la mejor evidencia científica disponible, las Sociedades Científicas Nacionales e Internacionales relacionadas con la Osteoporosis, han elaborado desde el año 2001 Guías de práctica clínica, consensos y otros Documentos con recomendaciones clínicas sobre el diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis.

En todos estos documentos se incluyen aspectos clínicos sobre el manejo y abordaje de la enfermedad. Sanfélix-Genovés *et al* (141) en el metanálisis realizado en 2012, sobre los diferentes documentos y Guías publicadas entre los años 2006 y 2012, refieren que existe una alta variabilidad en las recomendaciones para el abordaje clínico de la enfermedad en las guías y documentos analizados.

Este hecho se traduce en que la población a tratar o a realizar densitometría es sustancialmente diferente, según las recomendaciones seguidas en las Guías, Documentos y Consensos de mayor influencia en el Sistema Nacional de Salud revisados, tal y como recogen Naranjo *et al* (142).

Con respecto al uso de la densitometría ósea en el abordaje de la osteoporosis en las guías, ningún documento recomienda cribado universal en mayores de 50 años, la mayoría recomiendan la realización de densitometría ósea en la población con algún factor de riesgo, aunque el número de factores de riesgo y los grupos de edad sobre los que actuar es diferente, dependiendo del documento sigamos. Aunque para monitorizar la respuesta al tratamiento farmacológico todos lo recomiendan (141).

La decisión de tratar terapéuticamente a las mujeres postmenopáusicas con baja DMO, debe basarse en el cálculo del riesgo absoluto de fractura en un periodo determinado, y no solamente

en la medición de uno de los factores de riesgo de fracturas osteoporóticas, que aunque importante no es el único.

Jóvenes con baja DMO, historial de fracturas previas y pérdida ósea medida con biomarcadores de remodelado óseo, son más susceptibles de tratamiento a edades tempranas. La práctica de ejercicio regular y la ingesta adecuada de vitamina D y de calcio, reducen las tasas de incidencia de nuevas fracturas. Niveles elevados de marcadores de remodelado óseo, como el N telopéptido en orina, que identifican a rápidas perdedoras de hueso, son de interés a la hora de iniciar el tratamiento antiresortivo (143) (144) frente a las jóvenes con moderado descenso de la DMO y sin historial de fracturas previas, en las que no es necesario tratamiento. En los Estados Unidos las recomendaciones del tratamiento se basan en estudios de coste efectividad, y son específicos según sea la población: caucásica, hispana, asiática o negra. Sugieren tratamiento cuando la probabilidad de fractura osteoporótica es mayor o igual al 20% y la de fractura de cadera del 3% (145).

Entre las diferentes estrategias clínicas farmacológicas utilizadas en el tratamiento de la osteoporosis postmenopáusica (146), se encuentran los bifosfonatos (etidronato, alendronato y risedronato), estos son los fármacos de elección en un primer momento. Inhiben la acción de los osteoclastos, presentan una gran avidez por los cristales de hidroxapatita ósea, actúan inhibiendo la resorción ósea y tienen la característica de que persisten durante un tiempo prolongado ligados al esqueleto. La periodicidad de la administración difiere, en algunos casos puede ser diaria, semanal o quincenal, durante tres meses como es el caso del etidronato.

Etidronato: existen estudios que muestran su eficacia sobre la reducción de fracturas vertebrales en un 37%; pero no de fracturas de cadera. Incrementan la DMO en un 4% en la columna lumbar y en un 2% en cuello de fémur. Es la alternativa para las mujeres que no toleran otros bifosfonatos o para las que presentan solo osteoporosis de columna.

Alendronato y risedronato: interfieren en la formación de proteínas preniladas, que son esenciales para la supervivencia del osteoclasto y disminuyen las frecuencias de todo tipo de fracturas.

El alendronato presenta eficacia demostrada sobre el incremento de DMO en columna lumbar entre un 4.9-8.8% y en cuello del fémur entre un 2.5-5.9%, con disminución cercana al 50% de fracturas vertebrales y de cadera.

El risedronato presenta eficacia demostrada sobre el incremento de DMO en columna lumbar entre un 5.4-5.9% y en cuello del fémur entre un 1.6-3.1%, con disminución cercana al 41-49% de fracturas vertebrales y del 40% de las de cadera.

Otra alternativa farmacológica son los moduladores selectivos de los receptores estrogénicos (SERM), que se caracterizan por inducir el efecto estrogénico a nivel del tejido óseo: Raloxifeno y Calcitonina.

El Raloxifeno disminuye la resorción del hueso, está indicado en osteoporosis postmenopáusica por la reducción en fracturas vertebrales de un 40%.

La Calcitonina, hormona polipéptica de administración nasal, tiene efecto sobre la resorción ósea, inhibiéndola al reducir la actividad de los osteoblastos. Está demostrada su eficacia en la reducción de fracturas vertebrales entre un 21-37% y produce una ganancia de DMO lumbar del 1.26%, pero no está demostrado que sea eficaz para disminuir el riesgo de fractura de cadera.

Otros fármacos más novedosos son la Teriparatida, conseguida por recombinación genética de la Parathormona, con efecto estimulador de la formación ósea. Actúa sobre la formación de osteoblastos de administración subcutánea, con eficacia demostrada sobre la DMO en fracturas vertebrales y no vertebrales. En los Estados Unidos se ha aprobado también para osteoporosis en varones con osteoporosis idiopática o hipogonadismo.

La mayoría de los fármacos han demostrado mayor eficacia antifractura cuando se encuentran asociados a niveles adecuados de vitamina D y Calcio, por lo que cuando existen deficiencias se aportan complementariamente.

La vitamina D actúa en el intestino favoreciendo la absorción del calcio, asociada a suplementos de calcio disminuye la incidencia de fracturas de cadera y no vertebrales, y también actúa aumentando la DMO en todas las localizaciones. El déficit de vitamina D sérica produce debilidad muscular y riesgo de caídas en el anciano. El calcidiol sérico es el metabolito de la vitamina D más fácilmente dosificable y los niveles deseables son de 40 ng/ml. La deficiencia de vitamina D, avitaminosis, se da cuando los niveles están por debajo 10 ng/ml.

Suplementos de calcio: son variadas las sales que aportan calcio en los diferentes tipos de suplementos. Se encuentran en forma de: carbonato, fosfato, pidolato e hidroxipatita. No todas aportan la misma cantidad de calcio disponible. La ingesta de calcio suele ser bastante bien

tolerada y la dosis máxima en ausencia de disfunción renal es de 2.500 mg/día. La dosis total de calcio se calcula añadiendo a la del aporte nutricional, la suministrada en forma de suplementos.

1.6 Comorbilidad y enfermedades asociadas.

Son numerosas las enfermedades nutricionales, endocrinas, metabólicas o genéticas que producen osteoporosis y aumentan el riesgo de fractura.

Enfermedades endocrinas como la diabetes, el hipertiroidismo, el hiperparatiroidismo, el hipogonadismo primario y secundario o el síndrome de Cushing, están ligados a un aumento de osteoporosis.

En el hipertiroidismo el ciclo de remodelado óseo se reduce de 200 a 85 días, debido al sobre estímulo de los osteoblastos y a la actividad osteoclástica. Y en el hipertiroidismo también está reducido produciéndose un aumento de la resorción ósea.

Algunos síndromes de carácter metabólico como la mala absorción, la enfermedad inflamatoria intestinal, la celiaquía, la intolerancia a la lactosa, la fibrosis quística y las gastrostomías, hacen que la absorción de calcio y de vitamina D se vea alterada, por lo que se incrementa el riesgo de fracturas y se ve comprometida la DMO.

En enfermedades crónicas como la insuficiencia cardíaca, renal, hepática, la artritis reumatoide, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y en los enfermos trasplantados, también hay un incremento en los factores de riesgo de fracturas, bien por la insuficiente absorción, por los efectos adversos de los tratamientos farmacológicos, o por debilidad muscular al disminuir la actividad física.

La administración de anticonvulsivantes (fenitoína, carbamazepina, fenobarbital, y pirimidona) disminuye los niveles de vitamina D y disminuye la absorción del calcio, favoreciendo la aparición de osteoporosis.

1.7 Incapacidad y dependencia.

La aparición de fracturas vertebrales es un signo de osteoporosis que puede detectarse por radiografía o por morfometría. La asociación entre las fracturas vertebrales producidas en mujeres con osteoporosis y la discapacidad y dependencia, se ha estudiado para determinar el

grado de limitación funcional e incapacidad que se produce en las mujeres con osteoporosis postmenopáusica.

La calidad de vida de la mujer con osteoporosis se ve afectada tanto a nivel de la dimensión física, como a nivel psíquico por la aparición de fracturas vertebrales.

La ausencia clara de línea de fractura hace que en muchos casos pase desapercibido el diagnóstico radiológico, ya que en ocasiones la sintomatología de fractura vertebral no es muy llamativa. Esta sintomatología es similar a la producida por otras enfermedades del aparato locomotor como la artrosis, dorsalgia, lumbalgia y artritis reumatoide.

Existen pocos estudios prospectivos sobre fracturas vertebrales, discapacidad funcional y dolor de espalda después de identificar radiológicamente la fractura.

En el estudio EPOS (*European Prospective Osteoporosis Study*) (147) en el que participaron 18 centros europeos, se estudió la asociación entre la aparición radiológica confirmada de fracturas vertebrales y discapacidad. El estudio incluyó a 2.260 mujeres con una media de 62,2 años de edad, que se siguieron durante 5 años, de las que 241 mujeres radiológicamente diagnosticadas con fractura de base, 85 desarrollaron nuevas fracturas vertebrales, obteniéndose que son más susceptibles de incrementar el dolor de espalda OR 1,7 y de incapacidad OR 3,1, frente a las que no tenían una primera fractura, aunque no se observó significación estadística

En el estudio multicéntrico sobre fracturas por osteoporosis EPIDOS (148), se asocia el incremento en dolores de espalda y en incapacidad y limitación funcional con las nuevas fracturas, incluso sin determinar clínicamente. Aquellas mujeres sin fractura de base y con al menos una fractura vertebral, son más susceptibles de incrementar el dolor de espalda OR=2,4 y de incapacidad OR=2,6 y al menos estar 1 día en cama OR=6,7 y de 7 días al año de actividad reducida OR=3,8. Aquellas mujeres con fractura de base y con al menos una fractura vertebral son más susceptibles de incrementar el dolor de espalda OR=2,0 y de incapacidad OR=2,2 y al menos estar 1 día en cama OR=7,9 y de 7 días al año de actividad reducida OR=3,5. Nuevas fracturas vertebrales que no han requerido atención médica, se asocian con limitación funcional e incremento de dolor de espalda. Actuar en la prevención de fracturas vertebrales disminuye el dolor de espalda y la limitación funcional.

Existen enfermedades como la depresión y tratamientos empleados, entre los que están las benzodiacepinas, que interfieren en el metabolismo óseo. Otros problemas de base como la dificultad visual y los problemas sensoriales de percepción, incrementan el riesgo de caídas y la

incapacidad para levantarse de la silla sin apoyarse con los brazos; por lo que es muy importante la valoración del riesgo de caídas en las mujeres que acuden a las consultas de atención primaria.

2 Hipótesis

Conocer el perfil de la mujer con OPM de nuevo o de antiguo diagnóstico en Atención Primaria, mejora la asignación de recursos, la eficacia de las intervenciones terapéuticas y desarrolla nuevas líneas de intervención que modifiquen la evolución de la enfermedad.

3 Objetivos

1. Conocer las características de la paciente de Atención Primaria con OPM de nuevo y antiguo diagnóstico atendiendo a variables sociodemográficas y antropométricas.
2. Describir los procedimientos de diagnóstico y la derivación de la paciente de Atención Primaria con OPM de nuevo y antiguo diagnóstico.
3. Estudiar el Riesgo de fractura y los principales factores de riesgo de la paciente de Atención Primaria con OPM de nuevo y antiguo diagnóstico.
4. Describir la comorbilidad y las enfermedades asociadas en la paciente de Atención Primaria con OPM de nuevo y antiguo diagnóstico.
5. Analizar el Manejo terapéutico de la paciente de Atención Primaria con OPM de nuevo y antiguo diagnóstico: manejo del caso, el tratamiento farmacológico y abandono terapéutico.
6. Estudiar las Recomendaciones sobre estilos de vida saludables realizadas en las consultas de Atención Primaria a la paciente con OPM de nuevo y antiguo diagnóstico.

4 Material y métodos

Mediante un estudio de investigación sociosanitaria, descriptivo de carácter transversal, y mediante un cuestionario estructurado, basado en los datos de la última consulta realizada por el médico de familia encuestado, cuyo motivo de consulta haya sido el de osteoporosis posmenopáusica (OPM), en el ámbito de la Atención Primaria de Salud, se obtienen los datos estudiados.

4.2 Tamaño muestral

La OPM tiene una prevalencia estimada en España de 1 de cada 3 mujeres mayores de 50 años, lo que supone un universo de unas 2.700.000 mujeres. El número de Médicos de Familia que ejercen en APS es de unos 34.000, con 30 a 40 consultas diarias cada médico. La estimación media de pacientes que consultan por OPM diariamente a cada médico en los CAPS es de 1 a 3.

Por otra parte, dado que los médicos de familia en los CAPS atienden diariamente a alguna mujer con OPM, *a priori*, debe de haber un buen recuerdo por parte del médico en relación a la última consulta realizada por una paciente, dada la inmediatez del caso, y un escaso sesgo de memoria.

La tasa de respuesta esperada a la encuesta es de un 15 a un 20%, por lo que el cálculo inicial se estimó en la distribución proporcional de un total de 10.000 cuestionarios entre otros tantos médicos de familia, planteándose un mínimo de 1.600 respuestas válidas (error muestral de $\pm 2,5\%$ y un nivel de confianza del 95,5%, asumiendo $p=q=50\%$).

Sin embargo, tras la encuesta, la recogida de cuestionarios fue de 2.115 cuestionarios válidos, lo que asumiendo los mismos valores de confianza y dispersión estadística iniciales, llevaría a un error muestral inferior a $\pm 2,18\%$.

El estudio es estadísticamente significativo a nivel nacional, pero no a nivel autonómico o provincial, aunque las autonomías de mayor población (Andalucía, Cataluña, Madrid, Comunidad Valenciana) tienen una amplia representación, especialmente Andalucía y Cataluña, con un error muestral de tan sólo el $\pm 5,0\%$ y del $\pm 5,4\%$ respectivamente.

4.2.1 Distribución de cuestionarios válidos por CCAA

La distribución de los cuestionarios incluidos en el estudio aparece en la siguiente tabla:

La muestra se ha distribuido proporcionalmente en las diferentes CCAA, de acuerdo con el porcentaje correspondiente en cada una de ellas, y en cada provincia, de la población femenina mayor de 50 años, al carecer de datos fiables acerca de la prevalencia específica de OPM en las mismas

Comunidad autónoma	Cuestionarios recibidos	%	% estimado en el diseño del estudio
Andalucía	388	18,3	17,8
Aragón	66	3,12	2,8
Asturias	91	4,3	2,4
Baleares	41	1,94	2,3
Canarias	86	4,07	4,5
Cantabria	23	1,09	1,3
Castilla y León	124	5,86	5,4
Castilla-La Mancha	116	5,48	4,4
Cataluña	343	16,2	15,9
Ceuta y Melilla	3	0,14	0,3
Comunidad Valencia	235	11,1	10,8
Extremadura	45	2,13	2,3
Galicia	114	5,39	6
Madrid	238	11,3	14
Murcia	53	2,51	3
Navarra	29	1,37	1,3
País Vasco	96	4,54	4,7
Rioja	19	0,9	0,8
Total	2115	100	100

4.3 Trabajo de Campo

Se distribuyeron cuestionarios entre 10.000 Médicos de Familia en los CAPS. El cuestionario se realizó de forma anónima y fue cumplimentado por el médico en su totalidad. La recogida de datos se realizó en el departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad Complutense de Madrid.

El criterio de inclusión fue el de ser Médico de Familia en ejercicio en un Centro de atención Primaria de Salud (CAPS). Fueron excluidos aquellos médicos que se negaron a responder y aquellos que realizaron una cumplimentación incorrecta del cuestionario.

Al final de la recogida, se consideraron 2.115 cuestionarios válidos para incluir en el estudio, es decir, el 21,2% de los cuestionarios distribuidos.

4.4 Análisis de datos

Los resultados de los cuestionarios fueron introducidos en una base de datos y posteriormente fueron procesados por el programa SPSS para Windows. Las variables cuantitativas se describieron, mediante la media, tamaño muestral, la desviación típica, el rango intercuartílico, el valor mínimo, y el valor máximo. Para la comparación de variables cuantitativas, se utiliza el test de la *t de student*.

En el estudio de las variables cualitativas, éstas se describen con la distribución de frecuencia, y para la comparación de variables cualitativas, se utiliza el test del X^2 (*Ji cuadrado*).

El estudio de variables cuali cuantitativas se realiza mediante el test de *U-Mann Whitney*.

La inserción bibliográfica se realiza con Word para Windows referenciando tipo Vancouver.

4.5 Características sociodemográficas

4.5.1 Edad.

Es una variable cuantitativa que se expresa en años.

4.5.2 Situación laboral.

Variable cualitativa que tiene tres categorías: activa, paro o pensionista. En función de si la paciente trabaja o no.

4.5.3 Situación de Dependencia.

Define si la paciente es o no dependiente. Se trata de una variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.6 Características antropométricas

4.6.1 Estatura.

Es una variable cuantitativa que se expresa en centímetros.

4.6.2 Peso.

Es una variable cuantitativa que se expresa en Kilogramos.

4.6.3 Cálculo del IMC.

El Índice de Masa Corporal, es una relación entre el peso y la talla, que se utiliza para identificar el normopeso, el sobrepeso y la obesidad en adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en Kilos y el cuadrado de su talla en metros (Kg/m^2).

Valores $\text{IMC} > 25$ indican que existe sobrepeso, y valores $\text{IMC} > 30$ indican obesidad.

4.6.4 Estado ponderal.

Variable cualitativa en la que, en función del IMC, se han obtenido cuatro categorías: Bajo peso, Normo peso, Sobrepeso y Obesidad.

Bajo peso	$\text{IMC} < 18,5$
Normo peso	$\text{IMC} = 18,5-24,9$
Sobre peso	$\text{IMC} > 25-29,9$
Obesidad	$\text{IMC} > 30$

4.7 Nuevo Diagnostico.

Define si la paciente es de nuevo o antiguo diagnóstico. Se trata de una variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.7.1 Pruebas diagnósticas

4.7.2 Densitometría.

Define si se ha realizado o no densitometría para medir la DMO, se registra como una variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.7.3 Radiografía.

Define si se ha realizado o no radiografía de columna, se registra como una variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.7.4 FRAX.

Define si se ha realizado o no escala de factores de riesgo de fractura FRAX, se registra como una variable cualitativa: con dos categorías: sí y no.

4.7.5 Bioquímica.

Define si se ha realizado o no marcadores de remodelado óseo, se registra como una variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.8 Derivación.

Define si el tratamiento lo realizó el propio médico directamente o derivó a la paciente a un especialista. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.8.1 Derivación Especialista.

Define si el médico de CAP derivó al especialista, se ha tratado como una variable cualitativa con cuatro categorías: Ginecólogo, Reumatólogo, Traumatólogo y Endocrinólogo.

4.9 Caso no de nuevo diagnóstico.

En caso de que la paciente fuera de antiguo diagnóstico, es decir diagnosticada previamente por el médico en una consulta anterior o remitida por el especialista. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10 Enfermedades Asociadas.

Define si se ha estudiado la presencia de otras enfermedades asociadas a la osteoporosis posmenopáusica, si la OPM de la paciente está asociada a otro problema o enfermedad. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.1 Total Asociadas.

Número total de enfermedades asociadas. Cuantitativa discreta.

4.10.2 Menopausia Prematura.

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como es menopausia prematura en edad inferior a los 45 años. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.3 Artritis Reumatoide

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como la artritis reumatoide. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.4 Diabetes.

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como la diabetes Tipo I (insulinodependiente). Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.5 Hipertiroidismo.

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como es el hipertiroidismo no tratado. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.6 Hipogonadismo.

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como es el hipogonadismo no tratado. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.7 Malnutrición.

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como la malnutrición crónica.

Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.8 Malabsorción.

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como el síndrome de mala absorción. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.9 Hepatopatía.

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como una hepatopatía crónica.

Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.10 Recambio Óseo.

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como el recambio prolongado óseo. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.11 Inmovilidad prolongada / sedentarismo.

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como la inmovilidad prolongada y o el sedentarismo. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.12 Bajo nivel de Calcio.

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como el bajo nivel de calcio en la dieta. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.10.13 EPOC.

Define si la OPM de la paciente está asociada a otro problema como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.11 Riesgo de Fractura.

Define si la paciente tiene riesgo de fractura. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.11.1 Riesgo de fractura por Edad Avanzada.

Define si la paciente tiene riesgo de fractura por edad avanzada. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.11.2 Riesgo de fractura por Bajo Peso.

Define si la paciente tiene riesgo de fractura, si es por bajo peso. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.11.3 Antecedentes personales de Fractura previa.

Define si la paciente tiene riesgo de fractura por fracturas previas. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.11.4 Antecedentes Familiares de fractura.

Define si la paciente tiene riesgo de fractura por antecedentes familiares de fractura: Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.11.5 Tabaquismo.

Define si la paciente tiene riesgo de fractura, por tabaquismo como factor de riesgo asociado. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.11.6 Alcohol.

Define si la paciente tiene riesgo de fractura, por consumo diario de alcohol elevado como factor de riesgo asociado. Variable cualitativa con dos categorías: si y no

4.11.7 Artritis Reumatoide.

Define si la paciente tiene riesgo de fractura por artritis reumatoide como factor de riesgo asociado. Variable cualitativa con dos categorías: si y no

4.11.8 Osteoporosis secundaria.

Define si la paciente tiene riesgo de fractura, por osteoporosis secundaria como factor de riesgo asociado. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.11.9 Tratamiento prolongado con Corticoides (>3 meses).

Define si la paciente tiene riesgo de fractura por haber recibido tratamiento con corticoides durante un periodo mayor a 3 meses. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.11.10 Baja Densidad Mineral Ósea de cuello femoral. (DMO).

Define si la paciente tiene riesgo de fractura, por una baja DMO de cuello femoral como factor de riesgo asociado. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.12 Comorbilidad.

Se pregunta sobre la existencia de otras enfermedades asociadas. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.12.1 Comorbilidad Cuantitativa.

Define el número de enfermedades asociadas. Variable cuantitativa discreta.

4.12.2 Artritis Reumatoide.

Define si la paciente tiene artritis reumatoide como enfermedad asociada. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.12.3 Artrosis.

Define si la paciente tiene artrosis como enfermedad asociada. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.12.4 Dorsalgia.

Define si la paciente tiene dorsalgia como enfermedad asociada. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.12.5 Lumbalgia.

Define si la paciente tiene lumbalgia como enfermedad asociada. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.12.6 Depresión.

Define si la paciente tiene depresión como enfermedad asociada. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.12.7 Ansiedad.

Define si la paciente tiene ansiedad como enfermedad asociada. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.12.8 Demencia.

Define si la paciente tiene demencia como enfermedad asociada. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.12.9 Hipertensión arterial.

Define si la paciente tiene HTA como enfermedad asociada. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.12.10 Diabetes.

Define si la paciente tiene diabetes como enfermedad asociada. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.12.11 Obesidad.

Define si la paciente tiene obesidad como enfermedad asociada. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.13 Recomendaciones sobre hábitos de vida saludables.

Define si el médico ha realizado recomendaciones durante la consulta sobre estilos de vida saludables. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.13.1 Recomendaciones sobre medidas dietéticas.

Define si el médico ha realizado recomendaciones durante la consulta sobre medidas dietéticas., Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.13.2 Recomendaciones sobre práctica de Ejercicio físico regular.

Define si el médico ha realizado durante la consulta recomendaciones sobre la práctica de ejercicio físico regular. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.13.3 Recomendaciones sobre prevención de Hábitos Tóxicos.

Define si el médico ha realizado durante la consulta de recomendaciones sobre la prevención de hábitos tóxicos. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.13.4 Recomendaciones sobre Promoción de Hábitos saludables.

Define si el médico ha realizado durante la consulta de recomendaciones durante sobre la promoción de hábitos saludables. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14 Tratamiento Farmacológico.

Define si el médico ha realizado durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.1 Suplementos de calcio y vitamina D.

Define si durante la consulta se ha realizado por el médico, recomendaciones sobre tratamiento farmacológico con suplementos de calcio y vitamina D. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.2 Terapia Hormonal Sustitutiva. (THS).

Define si durante la consulta se ha realizado por el médico recomendaciones sobre tratamiento farmacológico mediante THS. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.3 Alendronato.

Define si durante la consulta se han realizado por el médico recomendaciones sobre tratamiento farmacológico con bifosfonatos del tipo Alendronato. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.4 Risedronato.

Define la realización por el médico durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico con bifosfonatos del tipo Risedronato. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.5 Ibandronato.

Define la realización por el médico durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico con bifosfonatos del tipo Ibandronato. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.6 Raloxifeno.

Define la realización por el médico durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico con Raloxifeno. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.7 Bazedoxifeno.

Define la realización por el médico durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico con Bazedoxifeno. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.8 Calcitonina.

Define la realización por el médico durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico con Calcitonina. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.9 Ranelato de Estroncio.

Define la realización por el médico durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico con Ranelato de estroncio. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.10 Teriparatida.

Define la realización por el médico durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico con Teriparatida. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.11 Parathormona (PTH).

Define la realización por el médico durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico con PTH. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.12 Tratamiento distinto frente al Dolor como síntoma asociado.

Define la realización por el médico durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico diferente a los señalados frente al dolor como síntoma asociado. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.13 Tratamiento diferente a Factores de riesgo de Fractura.

Define la realización por el médico durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico diferente a los señalados frente al riesgo de fractura. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.14 Tratamiento diferente a Comorbilidad asociada.

Define la realización por el médico durante la consulta de recomendaciones sobre tratamiento farmacológico diferente a los señalados sobre las enfermedades concomitantes. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.14.15 Numero Fármacos.

Define el número de fármacos que la paciente toma incluyendo el tratamiento de la OPM. Variable cuantitativa discreta con valores que van del 1 al 7, y >7.

4.15 Uso de herramientas de manejo terapéutico y seguimiento de la OPM.

4.15.1 Guías Práctica Clínica.

Define si el médico habitualmente tiene en cuenta las Guías Práctica Clínica a la hora de abordar el manejo de la OPM. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.15.2 Protocolos de actuación.

Define si el médico habitualmente tiene en cuenta los Protocolos de actuación a la hora de abordar el manejo de la OPM. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.15.3 Consensos y Documentos de sociedades Científicas.

Define sí el médico habitualmente tiene en cuenta los Consensos y documentos de Sociedades Científicas a la hora de abordar el manejo de la OPM. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.15.4 Recomendaciones Especialista.

Define sí el médico habitualmente tiene en cuenta las Recomendaciones del especialista a la hora de abordar el manejo de la OPM Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.15.5 Recomendaciones Farmacéutico.

Define sí el médico habitualmente tiene en cuenta las recomendaciones del farmacéutico a la hora de abordar el manejo de la OPM. Variable cualitativa con dos categorías: sí y no.

4.16 Porcentaje de Incumplimiento terapéutico.

Define en experiencia del médico el porcentaje de incumplimiento terapéutico de la OPM. Variable cuantitativa continua con 6 categorías: 0-10%, 11-20%, 21-30%, 31-40%, 41-50%, >51%.

4.17 Consideración del coste del tratamiento.

Define sí el médico tiene en cuenta el coste del tratamiento a la hora de realizar la prescripción terapéutica. Variable cualitativa con cuatro categorías: Nada, poco, bastante y mucho.

4.18 Aspectos a considerar en el coste del Tratamiento.

Define los parámetros que el médico tiene en consideración en el coste del tratamiento. Variable cualitativa con cuatro categorías: precio, coste del tratamiento/día, Coste / efectividad.

5 Resultados

Entre las características antropomórficas de las mujeres con OPM que acuden a las consultas de Atención Primaria de nuestro estudio se han estudiado: el peso, la estatura, el índice de masa corporal, y el estado ponderal que se corresponden con los valores siguientes.

Entre las características sociodemográficas de las mujeres con OPM que acuden a las consultas de Atención Primaria de nuestro estudio se han estudiado: la edad, la situación laboral, la dependencia

5.1 Edad (años).

5.1.1 Población total del estudio.

Los estadísticos descriptivos de la edad en años de las pacientes del estudio aparecen en la siguiente tabla.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Edad de la paciente	2110	25	93	66,6	8,96

La media de edad en años de las mujeres atendidas en atención es de 66,6 años en el total de las encuestas cumplimentadas.

5.1.2 Casos de nuevos diagnóstico.

Los estadísticos descriptivos de la edad en años de las pacientes del estudio de nuevo diagnóstico aparecen en la siguiente tabla.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Edad de la paciente	412	25	93	62,70	9,74

La media de edad de las mujeres de nuevo diagnóstico es de 62,7 años, son cuatro años menos que la edad de la población general del estudio.

5.1.3 Casos de antiguo diagnóstico.

Los estadísticos descriptivos de la edad en años de las pacientes del estudio de antiguo diagnóstico aparecen en la siguiente tabla.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Edad de la paciente	1694	30	91	67,5	8,50

La media de edad de las mujeres de nuevo diagnóstico es de 67,5 años, un año mayor a la población general del estudio.

5.1.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

Aplicando la prueba t de *Student* para muestras independientes se observan diferencias significativas ($p < 0.001$).

5.2 Situación Laboral.

5.2.1 Población total del estudio.

La distribución de frecuencias de la variable relativa a la situación laboral de las pacientes del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Activa	504	23,8	24,1
	Paro	169	8	8,1
	Pensionista	1416	67	67,8
	Total	2089	98,8	100
Perdidos	Sistema	26	1,2	
Total		2115	100	

Seis de cada diez mujeres son pensionistas en la población total de nuestro estudio, solamente dos de cada diez estaban en situación activa, y no llega a una las que están en situación de desempleo.

5.2.2 Casos de nuevo diagnóstico.

La distribución de frecuencias de la variable relativa a la situación laboral de las pacientes de nuevo diagnóstico del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Activa	172	41,7	42,1	42,1
	Paro	41	10	10	52,1
	Pensionista	196	47,6	47,9	100
	Total	409	99,3	100	
Perdidos	Sistema	3	0,7		
Total		412	100		

Entre los nuevos diagnósticos, la proporción entre la población activa cuatro de cada diez y pensionista no llega a cinco de cada diez, la relación población trabajadora y pensionista es cercana a 1. El paro es mayor, probablemente porque está ligado a la menor edad.

5.2.3 Casos de antiguo diagnóstico.

La distribución de frecuencias de la variable de la situación laboral de las pacientes del estudio de antiguo diagnóstico aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Activa	332	19,5	19,8	19,8
	Paro	128	7,5	7,6	27,4
	Pensionista	1217	71,6	72,6	100
	Total	1677	98,7	100	
Perdidos	Sistema	22	1,3		
Total		1699	100		

La situación laboral de las pacientes con osteoporosis postmenopáusica de nuestro estudio en el caso de los antiguos diagnósticos claramente se desvía a los pensionistas, siendo de solamente dos de cada diez las mujeres con diagnóstico de OPM las que continúan en situación laboral activa, frente al 72.6% que son pensionistas.

5.2.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
Situación laboral	Activa	332	172	504
	Paro	128	41	169
	Pensionista	1217	196	1413
Total		1677	409	2086

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí que se observan diferencias entre la situación laboral entre las mujeres con OPM de nuestro estudio que acuden a consulta de Atención Primaria por nuevo o antiguos diagnósticos ($p < 0,001$).

5.3 Situación de Dependencia.

5.3.1 Población total del estudio.

La distribución de frecuencias de la variable relativa a la situación de dependencia de las pacientes del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1862	44,0	90,9	90,9
	Sí	186	4,4	9,1	100
	Total	2048	48,4	100	

La situación de dependencia es muy baja solo del 9.1 % frente al 90.9% que no la tienen. Este patrón, aunque lógicamente con otros valores algo menores, se presenta también entre los nuevos diagnósticos y entre los antiguos diagnósticos.

5.3.2 Casos de nuevos diagnósticos.

La distribución de frecuencias de la variable relativa a la situación de dependencia de las pacientes de nuevo diagnóstico del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	372	90,3	93,5	93,5
	Sí	26	6,3	6,5	100
	Total	398	96,6	100	

La situación de dependencia es muy baja no llega a una de cada cien diagnósticos. Este patrón, aunque lógicamente con otros valores algo menores, se presenta también entre los nuevos diagnósticos y entre los antiguos diagnósticos

5.3.3 Casos de antiguos diagnósticos.

La distribución de frecuencias de la variable relativa a la situación de dependencia de las pacientes de antiguo diagnóstico del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1486	87,5	90,3	90,3
	Sí	160	9,4	9,7	100
	Total	1646	96,9	100	

Una de cada diez mujeres del estudio de antiguo diagnóstico de OPM, están en situación de dependencia.

5.3.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
Situación de dependencia	No	1486	372	1858
	Sí	160	26	186
Total		1646	398	2044

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, sí hay diferencias significativas respecto a la dependencia entre las mujeres con osteoporosis postmenopáusica de nuestro estudio en función de que sean nuevos o antiguos diagnósticos ($p = 0,047$).

5.4 Estatura (cm).

5.4.1 Población total del estudio.

Los estadísticos descriptivos de la estatura en centímetros de las pacientes del estudio aparecen en la siguiente tabla.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Estatura de la paciente	2011	130	188	159,8	6,14

La estatura de las mujeres con osteoporosis postmenopáusicas de la población total de nuestro estudio es de una media de casi 160 cm.

5.4.2 Casos de nuevos diagnóstico.

Los estadísticos descriptivos de la estatura en centímetros de las pacientes de nuevo diagnóstico del estudio aparecen en la siguiente tabla.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Estatura de la paciente	391	140	185	161,1	6,24

La estatura de las mujeres con osteoporosis postmenopáusicas de los nuevos diagnósticos de nuestro estudio es de una media algo mayor de 161 cm, un centímetro mayor a la de la población general del estudio, y un centímetro y medio mayor a la de los antiguos diagnósticos.

5.4.3 Casos de antiguos diagnósticos

Los estadísticos descriptivos de la estatura en centímetros de las pacientes del estudio de antiguos diagnósticos aparecen en la siguiente tabla

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Estatura de la paciente	1617	130	188	159,5	6,07

La estatura en centímetros de las mujeres con osteoporosis postmenopáusicas de los antiguos diagnósticos de nuestro estudio es de una media de 159,5, 1 cm, muy similar a la de la población general del estudio.

5.4.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos

Aplicando la prueba t de *Student* para muestras independientes no se observaron diferencias significativas ($p = 0.255$) entre ambos grupos estudiados.

5.5 Peso (KG).

5.5.1 Población total del estudio.

Los estadísticos descriptivos de la variable peso en kilogramos de las pacientes del estudio aparecen en la siguiente tabla.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Peso de la paciente	2042	40	108	66,0	10,1

El peso medio en kilos de la mujer con osteoporosis postmenopáusica de la población general de nuestro estudio es de 66 Kg, es muy similar entre la población de los antiguos diagnósticos que es de 66.3 kilos.

5.5.2 Casos de nuevos diagnóstico.

Los estadísticos descriptivos de la variable peso de las pacientes de nuevo diagnóstico del estudio aparecen en la siguiente tabla.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Peso de la paciente	399	41	108	64,9	11,0

El peso medio en kilos de la mujer con osteoporosis postmenopáusica entre los nuevos diagnósticos de nuestro estudio es de 64,9, es de casi dos kilos menos que en la población general del estudio.

5.5.3 Casos de antiguos diagnóstico.

Los estadísticos descriptivos de la variable peso de las pacientes de antiguo diagnóstico del estudio aparecen en la siguiente tabla

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Peso de la paciente	1639	40	98	66,3	9,86

El peso medio en kilos de la mujer con osteoporosis postmenopáusica de antiguo diagnóstico de nuestro estudio es de 66,3 es muy similar entre la población general del estudio.

5.5.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

Aplicando la prueba t de *Student* para muestras independientes. Si observamos diferencias significativas entre los grupos de nuevo y antiguos diagnósticos respecto a la variable estudiada del peso al tratarse de una $p=0,009$.

5.6 IMC.

5.6.1 Población total del estudio.

Los estadísticos descriptivos de la variable IMC (kg/cm^2) de las pacientes del estudio aparecen en la siguiente tabla.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Índice de masa corporal	2005	15,6	47,3	25,9	4,02

El IMC medio de la población total de mujeres con OPM nuestro estudio que acuden a las consulta de atención primaria, es de 25,9.

5.6.2 Casos de nuevos diagnósticos.

Los estadísticos descriptivos de la variable IMC (kg/cm^2) de las pacientes de nuevo diagnóstico del estudio aparecen en la siguiente tabla.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Índice de masa corporal	390	16,4	47,4	25,0	4,30

Un IMC algo menor que el de la población general de nuestro estudio, pero también tienen sobrepeso.

5.6.3 Casos de antiguos diagnósticos.

Los estadísticos descriptivos de la variable IMC (kg/cm^2) de las pacientes de antiguo diagnóstico del estudio aparecen en la siguiente tabla.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Índice de masa corporal	1612	15,6	42,8	26,1	3,92

El valor medio de IMC en las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio es 26.

5.6.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

Aplicando la prueba t de *Student* para muestras independientes no hay diferencias significativas ($p=0.371$) entre los grupos de nuevo y antiguo diagnósticos en relación a la variable estudiada del IMC.

5.7 Estado ponderal.

Atendiendo a los valores de IMC, podemos realizar una estratificación del estado ponderal de la población, en cuatro valores que son los de: bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad, obteniéndose los valores que a continuación se detallan.

5.7.1 Población total del estudio.

La distribución de frecuencias de la variable del estado ponderal de las pacientes del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo peso	31	1,5	1,5	1,5
	Normopeso	855	40,4	42,6	44,2
	Sobrepeso	831	39,3	41,4	85,6
	Obesidad	288	13,6	14,4	100
	Total	2005	94,8	100	
Perdidos	Sistema	110	5,2		
Total		2115	100		

Más de la mitad de la población de mujeres con OPM de nuestro estudio está en situación de sobrepeso y de obesidad. En situación de normo peso está un 13% menos de la población que entre los nuevos diagnósticos.

5.7.2 Casos de nuevos diagnósticos.

La distribución de frecuencias de la variable del estado ponderal de las pacientes de nuevo diagnóstico del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo peso	10	2,4	2,6	2,6
	Normopeso	215	52,2	55,1	57,7
	Sobrepeso	122	29,6	31,3	89
	Obesidad	43	10,4	11	100
	Total	390	94,7	100	
Perdidos	Sistema	22	5,3		
Total		412	100		

Más de la mitad de la población está en normo peso, situación que varía considerablemente entre los antiguos diagnósticos, de manera que casi 6 de 10 personas se encuentran con pesos adecuados. Pero en caso de nuevos diagnósticos es el normo peso el valor que presenta la mayor frecuencia con un 55.1%.

5.7.3 Casos de antiguos diagnósticos.

La distribución de frecuencias de la variable del estado ponderal de las pacientes de antiguo diagnóstico del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo peso	21	1,2	1,3	1,3
	Normopeso	637	37,5	39,5	40,8
	Sobrepeso	709	41,7	44	84,8
	Obesidad	245	14,4	15,2	100
	Total	1612	94,9	100	
Perdidos	Sistema	87	5,1		
Total		1699	100		

Casi 6 de 10 mujeres están en situación de sobrepeso y de obesidad, siendo esta de 4% mayor a los nuevos diagnósticos, y el sobrepeso de casi un 13% más. En caso de los antiguos diagnósticos es el sobrepeso el que se presenta con una frecuencia más alta siendo del 44%.

5.7.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
Estado ponderal	Bajo peso	21	10	31
	Normopeso	637	215	852
	Sobrepeso	709	122	831
	Obesidad	245	43	288
Total		1612	390	2002

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, el estado ponderal de las mujeres con osteoporosis postmenopáusica de nuestro estudio sí que presenta diferencias significativas según se trate de nuevos o de los antiguos diagnósticos ($p < 0.001$).

5.8 Motivos de la Consulta:

En nuestro estudio se pregunta si las pacientes que van relacionadas con un diagnóstico de OPM a las consultas de atención primaria, son de nuevo diagnóstico o no, y el tipo de pruebas diagnósticas que se las ha realizado entre las que destacan la densitometría, radiografías,

marcadores bioquímicos de remodelado óseo, y la valoración de riesgo de fractura según cuestionario FRAX.

5.8.1 Población total del estudio.

La distribución de frecuencias de paciente de nuevo diagnóstico del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1699	80,3	80,5	80,5
	Sí	412	19,5	19,5	100
	Total	2111	99,8	100	

Una de cada cinco son pacientes de nuevos diagnóstico, frente a cuatro de cada cinco que ya habían sido diagnosticados de OPM.

5.9 Densitometría ósea (DEXA).

5.9.1 Población total del estudio.

La distribución de frecuencias de realización de densitometría ósea como prueba diagnóstica de las pacientes del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1756	83,0	85,2	85,2
	Sí	305	14,4	14,8	100
	Total	2061	97,4	100	

A una de cada diez pacientes del estudio se le ha realizado una densitometría ósea.

Los valores presentan diferencias dependiendo de la Comunidad autónoma, siendo Cataluña y la Comunidad Valenciana los más altos. Galicia, País Vasco y Madrid con un 42.6% .

5.9.2 Casos de nuevos diagnósticos.

La distribución de frecuencias de realización de densitometría ósea como prueba diagnóstica de las pacientes de nuevo diagnóstico del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	187	45,4	45,4	45,4
	Sí	225	54,6	54,6	100
	Total	412	100	100	

Atendiendo a los resultados de nuestro estudio, se les ha realizado densitometría ósea a algo más de la mitad de las mujeres de nuevo diagnóstico frente a las que no, en un 45.4%.

5.9.3 Casos de antiguo diagnóstico.

La distribución de frecuencias de realización de densitometría ósea como prueba diagnóstica de las pacientes de antiguo diagnóstico del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1569	92,3	95,1	95,1
	Sí	80	4,7	4,9	100
	Total	1649	97,1	100	

En el caso de antiguos diagnósticos solamente se hizo densitometría al 4 de cada cien mujeres, aunque puede haberseles hecho con anterioridad.

Las CCAA con mayor frecuencia de densitometrías óseas son: País Vasco, Cataluña, Canarias y Castilla la Mancha. Frente a Asturias, Extremadura y Aragón que son las que menores valores de frecuencia presentan.

5.9.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Realizó densitometría ósea?	No	1569	187	1756
	Sí	80	225	305
Total		1649	412	2061

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, sí que hay diferencias significativas en cuanto a la realización de DO a las mujeres de nuevo diagnóstico o de antiguos diagnósticos en nuestro estudio ($p < 0,001$).

5.10 Radiología.

5.10.1 Población total del estudio.

La distribución de frecuencias de realización de radiografías como prueba diagnóstica de las pacientes del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1204	56,9	57,7	57,7
	Sí	881	41,7	42,3	100
	Total	2085	98,6	100	

En nuestro estudio en la población total de mujeres con OPM se ha realizado en cuatro de cada 10 mujeres. No se ven tantas diferencias según comunidades autónomas. Aunque sea en esta ocasión Andalucía, País Vasco las que se sitúan por encima de la media, y Cataluña, Madrid y Valencia por debajo.

5.10.2 Casos de nuevos diagnósticos.

La distribución de frecuencias de realización de radiografía como prueba diagnóstica de las pacientes de nuevo diagnóstico del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	168	40,8	40,8	40,8
	Sí	244	59,2	59,2	100
	Total	412	100	100	

En nuestro estudio en el caso de mujeres con nuevos diagnósticos se ha realizado radiografía en seis de cada 10 mujeres.

5.10.3 Casos de antiguo diagnóstico.

La distribución de frecuencias de realización de radiografía como prueba diagnóstica de las pacientes de antiguo diagnóstico del estudio aparece en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1036	61	62	62
	Sí	636	37,4	38	100
	Total	1672	98,4	100	

En mujeres ya diagnosticadas la frecuencia de realización de radiografías es de 4 de cada diez, menor a la que se observa entre los nuevos diagnósticos.

5.10.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnóstico.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Realizó radiografía?	No	1036	168	1204
	Sí	636	244	880
Total		1672	412	2084

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre los nuevos y antiguos diagnósticos en cuanto a la realización de radiografías ($p < 0,001$).

5.11 Valoración del Riesgo de Fractura según cuestionario FRAX.

5.11.1 Población total del estudio.

La distribución de frecuencias de la valoración del riesgo de fractura según cuestionario de escala FRAX a las pacientes del estudio aparecen en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1614	76,3	77,4	77,4
	Sí	472	22,3	22,6	100
	Total	2086	98,6	100	

De cada 10 mujeres que acuden a la consulta de atención primaria en nuestro estudio a dos se les ha realizado el cálculo de riesgo de fractura a diez años.

5.11.2 Casos de nuevos diagnósticos.

La distribución de frecuencias de la valoración del riesgo de fractura según cuestionario de Escala FRAX a las pacientes de nuevo diagnóstico del estudio aparecen en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	236	57,3	57,3	57,3
	Sí	176	42,7	42,7	100
	Total	412	100	100	

De cada 10 mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que acuden a la consulta de atención primaria a cuatro se les ha realizado el cálculo de riesgo de fractura a diez años.

5.11.3 Casos de antiguo diagnóstico.

La distribución de frecuencias de la valoración del riesgo de fractura según cuestionario de Escala FRAX a las pacientes de antiguo diagnóstico del estudio aparecen en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1377	81,0	82,3	82,3
	Sí	296	17,4	17,7	100
	Total	1673	98,5	100	

En el caso de antiguos diagnósticos solo al 17.7% de las mujeres se le ha realizado el cálculo de riesgo de fractura mediante la escala de factores de riesgo FRAX.

5.11.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Realizó escala de factores de riesgo (Cuestionario FRAX)?	No	1377	236	1613
	Sí	296	176	472
Total		1673	412	2085

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas en la realización del cuestionario FRAX dependiendo de si se trata de mujeres de nuevos o de antiguos diagnósticos ($p < 0,001$).

5.12 Marcadores bioquímicos de remodelado óseo.

5.12.1 Población total del estudio.

La distribución de frecuencias de la valoración de marcadores de remodelado a las pacientes del estudio aparecen en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1920	90,8	92,1	92,1
	Sí	165	7,8	7,9	100
	Total	2085	98,6	100	

A 8 de cada cien mujeres del estudio se les ha realizado la determinación de parámetros bioquímicos de marcadores de remodelado óseo.

5.12.2 Casos de nuevos diagnósticos.

La distribución de frecuencias de la valoración de marcadores de remodelado a las pacientes de nuevo diagnóstico del estudio aparecen en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	363	88,1	88,1	88,1
	Sí	49	11,9	11,9	100
	Total	412	100	100	

En el caso de mujeres con nuevo diagnóstico se les ha realizado a una de cada diez la determinación de parámetros bioquímicos de marcadores de remodelado óseo.

Los valores más bajos son los de La Comunidad de Madrid solamente en el 3.3% de los casos, y Valencia 3.1% frente a los valores de País Vasco 16.7% y Andalucía 11.1%.

5.12.3 Casos de antiguo diagnóstico.

La distribución de frecuencias de la valoración de marcadores de remodelado a las pacientes de antiguo diagnóstico del estudio aparecen en la siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1556	91,6	93,1	93,1
	Sí	116	6,8	6,9	100
	Total	1672	98,4	100	

En el caso de mujeres con antiguo diagnóstico se les ha realizado a siete de cada cien se les ha hecho la determinación de parámetros bioquímicos de marcadores de remodelado óseo.

5.12.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Realizó marcadores bioquímicos de remodelación ósea?	No	1556	363	1919
	Sí	116	49	165
Total		1672	412	2084

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí que hay diferencias significativas entre la realización de marcadores de remodelado óseo a mujeres con OPM que sean nuevos o antiguos diagnósticos ($p < 0,001$).

5.13 Manejo del Caso.

5.13.1 Población total del estudio.

La distribución de frecuencias sobre el tratamiento directo o la derivación realizadas en las mujeres población general de nuestro estudio aparece en siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tratamiento directo	1076	50,9	64,9	64,9
	Derivación	583	27,6	35,1	100
	Total	1659	78,4	100	

Para la totalidad de las mujeres en nuestro estudio la derivación desde atención primaria es de 3 de cada diez se derivan al especialista, frente las seis de cada diez que son tratados directamente en Atención Primaria.

5.13.2 Casos de nuevos diagnósticos.

La distribución de frecuencias sobre el tratamiento directo o la derivación realizadas en las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio aparece en siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tratamiento directo	284	68,9	69,6	69,6
	Derivación	124	30,1	30,4	100
	Total	408	99	100	

En las mujeres con OPM de nuestro estudio en el caso de los nuevos diagnósticos a siete de cada diez mujeres se las ha atendido directamente sin derivar al especialista.

5.13.3 Casos de antiguo diagnóstico.

La distribución de frecuencias sobre el tratamiento directo o la derivación realizadas en las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio aparece en siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tratamiento directo	789	46,4	63,3	63,3
	Derivación	458	27	36,7	100
	Total	1247	73,4	100	

Al tratarse de antiguos diagnósticos, son tratadas directamente seis de cada diez mujeres.

5.13.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Realizó directamente el tratamiento o lo derivó a un especialista?	Tratamiento directo	789	284	1073
	Derivación	458	124	582
Total		1247	408	1655

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí existen diferencias significativas en relación al tratamiento directo o derivación al especialista dependiendo de si se trata de antiguos o nuevos diagnósticos ($p=0,020$).

5.14 Derivación al Especialista.

5.14.1 Población total del estudio.

La distribución de frecuencias sobre derivación al especialista en la población general de nuestro estudio aparece en siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ginecólogo	120	5,7	17,2	17,2
	Reumatólogo	423	20	60,8	78
	Traumatólogo	142	6,7	20,4	98,4
	Endocrinólogo	8	0,4	1,1	99,6
	Otros	3	0,1	0,4	100
	Total	696	32,9	100	

Los reumatólogos atienden a seis de cada diez mujeres derivadas, son los especialistas a los que más se han derivado las mujeres con OPM de nuestro estudio, seguidos de los traumatólogos que atienden a dos de cada diez derivadas seguidas de los ginecólogos 17.2% y los endocrinólogos son los que representan el menor valor, ya que casos atendidos por endocrinólogo son muy escasos alcanzando solamente una de cada cien.

5.14.2 Casos de nuevos diagnósticos.

La distribución de frecuencias sobre el tratamiento directo o la derivación realizadas en las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio aparece en siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ginecólogo	38	9,2	23,3	23,3
	Reumatólogo	97	23,5	59,5	82,8
	Traumatólogo	28	6,8	17,2	100
	Total	163	39,6	100	

La distribución entre los nuevos diagnósticos es similar, aunque en este caso se deriva a los ginecólogos en mayor proporción que al traumatólogo y no tiene representatividad la derivación al endocrino que nunca se produce.

5.14.3 Casos de antiguo diagnóstico.

La distribución de frecuencias sobre el tratamiento directo o la derivación realizadas en las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio aparece en siguiente tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ginecólogo	82	4,8	15,4	15,4
	Reumatólogo	326	19,2	61,3	76,7
	Traumatólogo	113	6,7	21,2	97,9
	Endocrinólogo	8	0,5	1,5	99,4
	Otros	3	0,2	0,6	100
	Total	532	31,3	100	

En caso de que fuera un antiguo diagnóstico, se pregunta si se trata de un caso propio o remitido por el especialista. En el estudio se trata de pacientes propios en casi seis de cada diez antiguos diagnósticos, y dos de cada cinco pacientes son remitidas por el especialista.

5.14.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿A qué especialista lo derivó?	Ginecólogo	82	38	120
	Reumatólogo	326	97	423
	Traumatólogo	113	28	141
	Endocrinólogo	8	0	8
	Otros	3	0	3
Total		532	163	695

Aplicando el estadístico X^2 para muestras independientes no se observan diferencias significativas respecto al especialista al que se derivan en función de si las mujeres de nuestro estudio son o no nuevos diagnósticos o antiguos ($p=0,062$).

5.15 Presencia de la OPM asociada con otras Enfermedades.

5.15.1 Enfermedades asociadas en la Población total del estudio.

En nuestro estudio la frecuencia de aparición de OPM con otras enfermedades es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	976	46,1	46,1	46,1
	Sí	1139	53,9	53,9	100
	Total	2115	100	100	

La OPM se presenta acompañada de otras enfermedades en más de la mitad de las pacientes de nuestro estudio.

La distribución de frecuencias de factores de riesgo como la menopausia prematura a edades inferiores a 45 años, la diabetes tipo II, malnutrición crónica, síndrome de mala absorción, recambio óseo prolongado, bajo nivel de aporte de calcio en la dieta, hipertiroidismo no tratado, hipogonadismo no tratado, enfermedad hepática crónica, inmovilidad prolongada/sedentarismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, artritis reumatoidea, en las pacientes de nuestro estudio, son las que aparecen en las tablas de distribución de frecuencias por tipo de factor de riesgo a continuación.

5.15.1.1 La paciente presenta menopausia prematura (<45años).

La distribución de frecuencias de menopausia prematura a edades inferiores a 45 años, es la que aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1744	82,5	82,5	82,5
	Sí	371	17,5	17,5	100
	Total	2115	100	100	

No llega a dos de cada diez mujeres en nuestro estudio las que presentan menopausia prematura antes de los 45 años.

5.15.1.2 La paciente presenta Diabetes tipo II.

La distribución de frecuencias de mujeres en nuestro estudio que presentan diabetes de tipo II aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1902	89,9	89,9	89,9
	Sí	213	10,1	10,1	100
	Total	2115	100	100	

Una de cada diez pacientes del estudio presenta diabetes tipo II.

5.15.1.3 La paciente presenta Malnutrición crónica.

La distribución de frecuencias de malnutrición crónica aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2083	98,5	98,5	98,5
	Sí	32	1,5	1,5	100
	Total	2115	100	100	

Una de cada cien mujeres del estudio presenta mal nutrición crónica.

5.15.1.4 La paciente presenta síndrome de mala absorción.

La distribución de frecuencias de mujeres en nuestro estudio que presentan síndrome de mala absorción aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2096	99,1	99,1	99,1
	Sí	19	0,9	0,9	100
	Total	2115	100	100	

No llega a una de cada 100 mujeres del estudio la que presenta síndrome de mala absorción

5.15.1.5 La paciente presenta recambio óseo prolongado.

La distribución de frecuencias de mujeres en nuestro estudio que presentan recambio óseo prolongado aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2089	98,8	98,8	98,8
	Sí	26	1,2	1,2	100
	Total	2115	100	100	

Solamente 1 de cada 100 mujeres del estudio presenta recambio óseo prolongado.

5.15.1.6 La paciente presenta bajo nivel de calcio en la dieta.

La distribución de frecuencias de mujeres en nuestro estudio que presentan bajo nivel de calcio en la dieta aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1839	87	87	87
	Sí	275	13	13	100
	Total	2114	100	100	

Solamente 1 de cada 100 mujeres del estudio refiere presentar bajo nivel de calcio en la dieta.

5.15.1.7 La paciente presenta hipertiroidismo no tratado.

La distribución de frecuencias de mujeres en nuestro estudio que presentan hipertiroidismo no tratado aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2081	98,4	98,4	98,4
	Sí	34	1,6	1,6	100
	Total	2115	100	100	

No llega a dos de cada 100 mujeres del estudio las que presentan hipertiroidismo no tratado.

5.15.1.8 La paciente presenta hipogonadismo no tratado.

La distribución de frecuencias de mujeres en nuestro estudio que presentan hipogonadismo no tratado aparece en la tabla que se muestra a continuación. No llega ni a una de cada 100 mujeres.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2111	99,8	99,8	99,8
	Sí	4	0,2	0,2	100
	Total	2115	100	100	

5.15.1.9 La paciente presenta enfermedad hepática crónica.

La distribución de frecuencias de las mujeres en nuestro estudio que presentan una enfermedad hepática crónica aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2096	99,1	99,1	99,1
	Sí	18	0,9	0,9	100
	Total	2114	100	100	

Solamente 1 de cada 100 mujeres del estudio presentan una enfermedad hepática crónica.

5.15.1.10 La paciente presenta inmovilidad prolongada/sedentarismo.

La distribución de frecuencias de las mujeres en nuestro estudio que presentan inmovilidad prolongada/sedentarismo aparecen en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1873	88,6	88,6	88,6
	Sí	242	11,4	11,4	100
	Total	2115	100	100	

Algo más de una de cada diez de las mujeres de nuestro estudio presenta inmovilidad prolongada o sedentarismo como factor de riesgo asociado.

5.15.1.11 La paciente presenta enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La distribución de frecuencias de las mujeres en nuestro estudio que presentan enfermedad pulmonar obstructiva crónica aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1990	94,1	94,1	94,1
	Sí	124	5,9	5,9	100
	Total	2114	100	100	

Seis de cada diez mujeres del estudio presentan epoc.

5.15.1.12 La paciente presenta artritis reumatoide.

La distribución de frecuencias de las mujeres en nuestro estudio que presentan artritis reumatoide aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1842	87,1	87,1	87,1
	Sí	273	12,9	12,9	100
	Total	2115	100	100	

Una de cada diez mujeres del estudio tiene artritis reumatoide como enfermedad concomitante.

5.15.2 Enfermedades asociadas en los Casos de nuevos diagnósticos.

En nuestro estudio la frecuencia de aparición en mujeres con nuevo diagnóstico de OPM de otras enfermedades es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	194	47,1	47,1	47,1
	Sí	218	52,9	52,9	100
	Total	412	100	100	

En el caso de nuevos diagnósticos la mitad de las mujeres con nuevos diagnósticos de OPM tiene otras enfermedades.

5.15.2.1 La paciente presenta menopausia prematura (<45años).

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan menopausia prematura aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	317	76,9	76,9	76,9
	Sí	95	23,1	23,1	100
	Total	412	100	100	

Dos de cada diez mujeres de nuevo diagnóstico de OPM presentan menopausia prematura. Alrededor de 10 de cada cien mujeres de nuevo diagnóstico son las que presentan artritis reumatoide.

Las mayores frecuencias observadas entre los nuevos diagnósticos se corresponden con las generales, aunque en otros porcentajes. De manera que la menopausia prematura, el bajo nivel de calcio en la dieta, la artritis reumatoide, la inmovilización y el sedentarismo y la diabetes tipo II son los que aparecen con mayores valores. La menopausia prematura en edades inferiores a 45 años, este porcentaje en el caso de los nuevos diagnósticos es mayor, y alcanza el 23.1%.

5.15.2.2 La paciente presenta Diabetes tipo II.

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan Diabetes Tipo II aparece en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	380	92,2	92,2	92,2
	Sí	32	7,8	7,8	100
	Total	412	100	100	

No llega a una de cada 100 mujeres de nuevo diagnóstico de OPM las que presentan Diabetes tipo II.

5.15.2.3 La paciente presenta Malnutrición crónica.

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan malnutrición crónica son las que aparecen en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	404	98,1	98,1	98,1
	Sí	8	1,9	1,9	100
	Total	412	100	100	

Son dos de cada 100 las mujeres de nuevo diagnóstico de OPM las que presentan malnutrición crónica.

5.15.2.4 La paciente presenta síndrome de mala absorción.

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan síndrome de mala absorción son las que aparecen en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	406	98,5	98,5	98,5
	Sí	6	1,5	1,5	100
	Total	412	100	100	

No llegan a dos las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan recambio óseo prolongado.

5.15.2.5 La paciente presenta recambio óseo prolongado.

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan recambio óseo prolongado son las que aparecen en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	406	98,5	98,5	98,5
	Sí	6	1,5	1,5	100
	Total	412	100	100	

Una de cada cien mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio presenta recambio óseo prolongado.

5.15.2.6 La paciente presenta bajo nivel de calcio en la dieta.

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan bajo nivel de calcio en la dieta son las que aparecen en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	364	88,3	88,3	88,3
	Sí	48	11,7	11,7	100
	Total	412	100	100	

Una de cada diez mujeres las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio presentan bajo nivel de calcio en la dieta.

5.15.2.7 La paciente presenta hipertiroidismo no tratado.

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan hipertiroidismo no tratado son las que aparecen en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	401	97,3	97,3	97,3
	Sí	11	2,7	2,7	100
	Total	412	100	100	

Las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan hipertiroidismo no tratado no llegan a tres de cada 100.

5.15.2.8 La paciente presenta hipogonadismo no tratado

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan hipogonadismo no tratado son las que aparecen en la tabla que se muestra a continuación. No hay ninguna mujer de nuevo diagnóstico que presente hipogonadismo no tratado.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	412	100	100	100

5.15.2.9 La paciente presenta enfermedad hepática crónica.

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan una enfermedad hepática crónica son las que aparecen en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	409	99,3	99,3	99,3
	Sí	3	0,7	0,7	100
	Total	412	100	100	

Prácticamente no hay ninguna mujer de nuevo diagnóstico que presente una enfermedad hepática crónica.

5.15.2.10 La paciente presenta inmovilidad prolongada/sedentarismo.

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan inmovilidad prolongada o sedentarismo, son las que aparecen en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	377	91,5	91,5	91,5
	Sí	35	8,5	8,5	100
	Total	412	100	100	

Ocho de cada cien mujeres de nuevo diagnóstico son las que presentan sedentarismo o inmovilización prolongada.

5.15.2.11 La paciente presenta enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan epoc, son las que aparecen en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	398	96,6	96,6	96,6
	Sí	14	3,4	3,4	100
	Total	412	100	100	

Tres de cada cien mujeres de nuevo diagnóstico son las que presentan epoc.

5.15.2.12 La paciente presenta artritis reumatoide.

La distribución de frecuencias de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio que presentan artritis reumatoide, son las que aparecen en la tabla que se muestra a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	368	89,3	89,3	89,3
	Sí	44	10,7	10,7	100
	Total	412	100	100	

Una de cada diez pacientes de nuevo diagnóstico presenta artritis reumatoide.

5.15.3 Casos de antiguo diagnóstico.

En nuestro estudio la frecuencia de aparición de mujeres con antiguo diagnóstico de OPM de otras enfermedades es la que aparece a continuación.

¿Existían enfermedades asociadas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	261	15,4	15,4	15,4
	Sí	1438	84,6	84,6	100
	Total	1699	100	100	

Entre las mujeres de antiguo diagnóstico la frecuencia de aparición de enfermedades asociadas es mucho mayor, ocho de cada diez presentan alguna enfermedad además de la OPM:

5.15.3.1 La paciente presenta menopausia prematura (<45años).

La distribución de frecuencias de la menopausia prematura a edades inferiores a 45 años, en las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1424	83,8	83,8	83,8
	Sí	275	16,2	16,2	100

	Total	1699	100	100	
--	-------	------	-----	-----	--

Alrededor de dos de cada diez mujeres de nuevo diagnóstico de OPM presentan menopausia prematura.

5.15.3.2 La paciente presenta Diabetes tipo II.

La distribución de frecuencias de la **Diabetes tipo II**, en las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1519	89,4	89,4	89,4
	Sí	180	10,6	10,6	100
	Total	1699	100	100	

Una de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico de OPM presenta diabetes tipo II

5.15.3.3 La paciente presenta Malnutrición crónica.

La distribución de frecuencias de la malnutrición crónica, en las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1675	98,6	98,6	98,6
	Sí	24	1,4	1,4	100
	Total	1699	100	100	

Una de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM presenta malnutrición crónica.

5.15.3.4 La paciente presenta síndrome de malabsorción.

La distribución de frecuencias de la malnutrición crónica, en las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1682	99,0	99	99
	Sí	17	1	1	100
	Total	1699	100	100	

Una de cada cien pacientes de antiguo diagnóstico tiene síndrome de mala absorción.

5.15.3.5 La paciente presenta recambio óseo prolongado.

La distribución de frecuencias de la malnutrición crónica, en las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1679	98,8	98,8	98,8
	Sí	20	1,2	1,2	100
	Total	1699	100	100	

Una de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM presenta recambio óseo prolongado.

5.15.3.6 La paciente presenta bajo contenido de calcio en la dieta.

La distribución de frecuencias de bajo contenido de calcio en la dieta en las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1471	86,6	86,6	86,6
	Sí	227	13,4	13,4	100
	Total	1698	99,9	100	

Una de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico de OPM presenta bajo contenido de calcio en la dieta.

5.15.3.7 La paciente presenta hipertiroidismo no tratado.

La distribución de frecuencias de hipertiroidismo no tratado entre las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1676	98,6	98,6	98,6
	Sí	23	1,4	1,4	100
	Total	1699	100	100	

Una de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM presenta hipertiroidismo no tratado

5.15.3.8 La paciente presenta hipogonadismo no tratado.

La distribución de frecuencias de hipogonadismo no tratado entre las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1695	99,8	99,8	99,8
	Sí	4	0,2	0,2	100
	Total	1699	100	100	

No llega a una de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM las que presentan hipogonadismo no tratado.

5.15.3.9 La paciente presenta enfermedad hepática crónica.

La distribución de frecuencias de enfermedad hepática crónica entre las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1683	99,1	99,1	99,1
	Sí	15	0,9	0,9	100
	Total	1698	99,9	100	

Una de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM son las que las que presentan una enfermedad hepática crónica.

5.15.3.10 La paciente presenta inmovilidad prolongada/sedentarismo.

La distribución de frecuencias de inmovilidad /sedentarismo entre las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1492	87,8	87,8	87,8
	Sí	207	12,2	12,2	100
	Total	1699	100	100	

Doce de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM son las que las que presentan inmovilidad prolongada/sedentarismo.

5.15.3.11 La paciente presenta enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La distribución de epoc entre las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1589	93,5	93,6	93,6
	Sí	109	6,4	6,4	100
	Total	1698	99,9	100	

Seis de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM son las que presentan epoc.

5.15.3.12 La paciente presenta artritis reumatoide.

La distribución de frecuencias de artritis reumatoide entre las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, son las que aparecen a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1471	86,6	86,6	86,6
	Sí	228	13,4	13,4	100
	Total	1699	100	100	

Algo más de 10 mujeres de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM presentan artritis reumatoide.

La diabetes tipo II claramente está presente en un porcentaje mayor en los antiguos diagnósticos 10.6%, que en los nuevos 7.8%.

Solamente en el caso de malnutrición crónica y del recambio óseo prolongado y de bajo nivel de contenido en calcio en la dieta, se presentan mayores porcentajes entre los nuevos diagnósticos, ya que en todos los demás aparecen con mayor frecuencia entre los antiguos diagnósticos.

5.15.4 Comparativa de nuevos y antiguos diagnósticos.

La OPM si está asociada a otras enfermedades no hay diferencias entre los antiguos y nuevos diagnósticos.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿La OPM está asociada a alguna otra enfermedad o problema?	No	782	194	976
	Sí	917	218	1135
Total		1699	412	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas respecto a sufrir otra enfermedad y ser nuevos o antiguos diagnósticos ($p=0,699$).

5.15.4.1 La paciente presenta Menopausia prematura.

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta menopausia prematura (<45años)	No	1424	317	1741
	Sí	275	95	370
Total		1699	412	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas respecto a los nuevos y a antiguos diagnósticos en relación a la menopausia prematura ($p = 0,001$).

5.15.4.2 La paciente presenta Diabetes tipo II.

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta Diabetes tipo II	No	1519	380	1899
	Sí	180	32	212
Total		1699	412	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas respecto a diabetes tipo II y que sean nuevos o antiguos diagnósticos ($p= 0,087$).

5.15.4.3 La paciente presenta Malnutrición crónica.

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta Malnutrición crónica	No	1675	404	2079
	Sí	24	8	32
Total		1699	412	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los nuevos y antiguos diagnósticos en relación a la malnutrición crónica ($p=0,430$).

5.15.4.4 La paciente presenta Síndrome de mala absorción.

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos de las mujeres con OPM de nuestro estudio en relación a la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta síndrome de mala absorción	No	1682	410	2092
	Sí	17	2	19
Total		1699	412	2111

Aplicando el estadístico X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los nuevos y los antiguos diagnósticos respecto al síndrome de mala absorción ($p=0,321$).

5.15.4.5 La paciente presenta Recambio óseo prolongado.

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos de las mujeres con OPM de nuestro estudio en relación a la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta recambio óseo prolongado	No	1679	406	2085
	Sí	20	6	26
Total		1699	412	2111

Aplicando el estadístico X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los nuevos y los antiguos diagnósticos respecto al recambio óseo prolongado ($p = 0.645$).

5.15.4.6 La paciente presenta Bajo nivel de calcio en la dieta.

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos de las mujeres con OPM de nuestro estudio en relación a la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta bajo nivel de calcio en la dieta	No	1471	364	1835
	Sí	227	48	275
Total		1698	412	2110

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los nuevos y antiguos diagnósticos en relación al nivel de calcio en la dieta ($p=0.353$).

5.15.4.7 La paciente presenta Hipertiroidismo no tratado.

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta hipertiroidismo no tratado	No	1676	401	2077
	Sí	23	11	34
Total		1699	412	2111

Aplicando el estadístico X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas respecto al hipertiroidismo entre los nuevos y los antiguos diagnósticos ($p=0.057$).

5.15.4.8 La paciente presenta Hipogonadismo no tratado.

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta hipogonadismo no tratado	No	1695	412	2107
	Sí	4	0	4
Total		1699	412	2111

Aplicando el estadístico X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los de nuevo y antiguo diagnóstico respecto al hipogonadismo ($p=0.324$).

5.15.4.9 La paciente presenta Enfermedad hepática crónica.

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos de las mujeres con OPM de nuestro estudio en relación a la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta enfermedad hepática crónica	No	1683	409	2092
	Sí	15	3	18
Total		1698	412	2110

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los nuevos y los antiguos diagnósticos respecto a enfermedad hepática crónica ($p=0.759$).

5.15.4.10 La paciente presenta Inmovilidad y sedentarismo.

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos de las mujeres con OPM de nuestro estudio en relación a la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta inmovilidad prolongada/sedentarismo	No	1492	377	1869
	Sí	207	35	242
Total		1699	412	2111

Aplicando el estadístico X^2 para muestras independientes si hay diferencias significativas entre los nuevos y antiguos diagnósticos en relación a la inmovilidad prolongada y al sedentarismo ($p=0,035$).

5.15.4.11 La paciente presenta Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos de las mujeres con OPM de nuestro estudio en relación a la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta enfermedad pulmonar obstructiva crónica	No	1589	398	1987
	Sí	109	14	123
Total		1698	412	2110

Aplicando el estadístico X^2 para muestras independientes sí que hay diferencias significativas entre los nuevos y antiguos diagnósticos respecto a la epoc ($p=0,019$).

5.15.4.12 La paciente presenta Artritis reumatoide

En cuanto a la diferencia entre los nuevos y viejos diagnósticos la frecuencia con que aparece este factor de riesgo, se muestra a continuación.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
La paciente presenta artritis reumatoide	No	1471	368	1839
	Sí	228	44	272
Total		1699	412	2111

Aplicando el estadístico X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas en relación a la aparición de artritis reumatoide entre los nuevos y los antiguos diagnósticos ($p=0,136$).

5.16 RIESGO DE FRACTURA Y FACTORES DE RIESGO ESTUDIADOS.

5.16.1 Población total del estudio.

En la población de estudio se ha reportado que el Riesgo de fractura existía en el 72.6% de la totalidad de mujeres con OPM y con valores muy aproximados los nuevos y los antiguos diagnósticos.

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio son las que aparecen en las tablas de distribución de frecuencias a continuación por tipo de factor de riesgo.

La edad avanzada 38%, seguida de antecedentes familiares de fractura 34.7%, antecedentes personales de fractura 34.5%, baja densidad mineral ósea 30.3%, tabaquismo 26.9%, bajo peso corporal 21.6%, artritis reumatoide 11.2%, tratamiento prolongado de más de tres meses con corticoides 9.5%, osteoporosis secundaria 3% y consumo diario de alcohol elevado 3, son los factores de riesgos de fractura estudiados.

5.16.1.1 ¿Existía riesgo de fractura?

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura son las que aparecen en las tablas a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	579	27,4	27,4	27,4
	Sí	1536	72,6	72,6	100
	Total	2115	100	100	

Siete de cada diez mujeres del estudio tiene riesgo de fractura.

5.16.1.2 Número de Factores de Riesgo de fractura

En la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura, presentan al menos de uno a cuatro factores de riesgo el 64% de las mujeres.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	580	27,4	27,4	27,4
	1,00	24	1,1	1,1	28,6
	2,00	441	20,9	20,9	49,4
	3,00	550	26,0	26,0	75,4
	4,00	358	16,9	16,9	92,3
	5,00	113	5,3	5,3	97,7
	6,00	33	1,6	1,6	99,2
	7,00	9	0,4	0,4	99,7
	8,00	6	0,3	0,3	100
	9,00	1	0	0	100
	Total	2115	100	100	

5.16.1.2.1 Existía riesgo de fractura por edad avanzada.

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura por edad avanzada son las que aparecen en las tablas a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1531	72,4	72,4	72,4
	Sí	584	27,6	27,6	100
	Total	2115	100	100	

Dos de cada diez mujeres en nuestro estudio presentan riesgo de fractura por edad avanzada.

5.16.1.2.2 *Existía riesgo de fractura por antecedentes personales de fractura.*

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura por antecedentes personales de fractura son las que aparecen en las tablas a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1585	74,9	74,9	74,9
	Sí	530	25,1	25,1	100
	Total	2115	100	100	

Dos de cada diez mujeres en nuestro estudio presentan riesgo de fractura por antecedentes personales de fractura.

5.16.1.2.3 *Existía riesgo de fractura por bajo peso corporal.*

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura por bajo peso corporal son las que aparecen en las tablas a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1783	84,3	84,3	84,3
	Sí	332	15,7	15,7	100
	Total	2115	100	100	

15 de cada cien mujeres presentan riesgo de fractura por bajo peso corporal.

5.16.1.2.4 *Existía riesgo de fractura por antecedentes familiares de fractura*

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura por antecedentes familiares de fractura son las que aparecen en las tablas a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1583	74,8	74,8	74,8
	Sí	532	25,2	25,2	100
	Total	2115	100	100	

Cuatro de cada diez mujeres de nuestro estudio presentan riesgo de fractura por antecedentes familiares de fractura.

5.16.1.2.5 *Existía riesgo de fractura por tabaquismo.*

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura por tabaquismo son las que aparecen en las tablas a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1702	80,5	80,5	80,5
	Sí	413	19,5	19,5	100
	Total	2115	100	100	

Una de cada cinco mujeres de nuestro estudio presenta como factor de riesgo de fractura el tabaquismo.

5.16.1.2.6 *Existía riesgo de fractura por consumo diario elevado de alcohol.*

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura por consumo diario de alcohol en cantidades elevadas son las que aparecen en las tablas a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2069	97,8	97,8	97,8
	Sí	46	2,2	2,2	100
	Total	2115	100	100	

En dos de cada cien mujeres de nuestro estudio aparece el consumo diario elevado de alcohol como factor de riesgo de fractura.

5.16.1.2.7 *Existía riesgo de fractura por artritis reumatoide.*

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura por artritis reumatoide son las que aparecen en las tablas a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1943	91,9	91,9	91,9
	Sí	172	8,1	8,1	100
	Total	2115	100	100	

No llega a una de cada diez las mujeres de nuestro estudio las que tienen artritis reumatoide como factor de riesgo de fractura.

5.16.1.2.8 *Existía riesgo de fractura por osteoporosis secundaria.*

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura por osteoporosis secundaria son las que aparecen en las tablas a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1998	94,5	94,5	94,5
	Sí	117	5,5	5,5	100
	Total	2115	100	100	

Una de cada veinte mujeres de nuestro estudio presenta osteoporosis secundaria.

5.16.1.2.9 *Existía riesgo de fractura por tratamiento prolongado con corticoides (>3 meses).*

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura por tratamiento prolongado con corticoides en un periodo mayor a tres meses de duración, son las que aparecen en las tablas a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1969	93,1	93,1	93,1
	Sí	146	6,9	6,9	100
	Total	2115	100	100	

Siete de cada cien mujeres de nuestro estudio presentan como factor de riesgo el tratamiento con corticoides mayor a tres meses de duración.

5.16.1.2.10 *Existía riesgo de fractura por baja densidad mineral ósea.*

La distribución de frecuencias en la población general de las mujeres de nuestro estudio en relación al riesgo de fractura por baja densidad mineral ósea son las que aparecen en las tablas a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1650	78,0	78	78
	Sí	465	22	22	100
	Total	2115	100	100	

Dos de cada diez mujeres de nuestro estudio presentan como factor de riesgo la baja densidad mineral ósea.

5.16.2 Casos de nuevos diagnósticos.

En la población de estudio se ha reportado que el Riesgo de fractura existía en el 71.4% de la totalidad de mujeres con OPM, valor muy aproximado a los antiguos diagnósticos.

5.16.2.1 ¿Existía riesgo de fractura?

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio son las que aparecen en las tablas de distribución de frecuencias por tipo de factor de riesgo a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	118	28,6	28,6	28,6
	Sí	294	71,4	71,4	100
	Total	412	100	100	

En el caso de los nuevos diagnósticos en el 19.7% presentan riesgo específico de fractura por bajo peso corporal, frente al 14.7% presentes entre los antiguos diagnósticos, por antecedentes familiares presentan riesgo un 25.5%, valor muy próximo al encontrado en los antiguos diagnósticos del 25.1%. También el consumo de alcohol 3.9% y de tabaco 25.7% es un factor de riesgo que claramente es donde mayormente aparece.

5.16.2.2 Número de Factores de Riesgo de Fractura.

En las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio, una de cada cinco tiene dos factores de riesgo y una de cada cinco también tiene tres factores de riesgo. Más de la mitad tiene entre dos y cuatro factores de riesgo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	119	28,9	28,9	28,9
	1,00	2	0,5	0,5	29,4
	2,00	93	22,6	22,6	51,9
	3,00	89	21,6	21,6	73,5
	4,00	82	19,9	19,9	93,4
	5,00	20	4,9	4,9	98,3
	6,00	5	1,2	1,2	99,5
	7,00	1	0,2	0,2	99,8
	8,00	1	0,2	0,2	100
	Total	412	100	100	

5.16.2.2.1 *Existía riesgo de fractura por edad avanzada.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio son las que aparecen en las que existe riesgo de fractura por edad avanzada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	320	77,7	77,7	77,7
	Sí	92	22,3	22,3	100
	Total	412	100	100	

En las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio dos de cada diez tienen riesgo de fractura por edad avanzada.

5.16.2.2.2 *Existía riesgo de fractura por antecedentes personales de fractura.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio son las que aparecen en las que existe riesgo de fractura por antecedentes personales de fractura.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	326	79,1	79,1	79,1
	Sí	86	20,9	20,9	100
	Total	412	100	100	

Dos de cada diez mujeres con nuevo diagnóstico de OPM que acuden a Atención Primaria en nuestro estudio tienen factor de riesgo por fractura previa.

5.16.2.2.3 *Existía riesgo de fractura por bajo peso corporal.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio en las que existe riesgo de fractura por bajo peso corporal son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	331	80,3	80,3	80,3
	Sí	81	19,7	19,7	100
	Total	412	100	100	

Dos de cada diez mujeres con nuevo diagnóstico de OPM que acuden a Atención Primaria en nuestro estudio tienen factor de riesgo por bajo peso corporal.

5.16.2.2.4 *Existía riesgo de fractura por antecedentes familiares de fractura.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio en las que existe riesgo de fractura por antecedentes familiares de fractura son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	307	74,5	74,5	74,5
	Sí	105	25,5	25,5	100
	Total	412	100	100	

Algo más de dos de cada diez mujeres con nuevo diagnóstico de OPM que acuden a atención primaria en nuestro estudio tienen factor de riesgo por antecedentes familiares de fractura.

5.16.2.2.5 *Existía riesgo de fractura por tabaquismo.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio en las que existe el factor de riesgo de fractura por tabaquismo son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	306	74,3	74,3	74,3
	Sí	106	25,7	25,7	100
	Total	412	100	100	

Casi tres de cada diez mujeres con nuevo diagnóstico de OPM que acuden a Atención Primaria en nuestro estudio tienen este factor de riesgo.

5.16.2.2.6 *Existía riesgo de fractura por consumo diario elevado de alcohol.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio en las que existe el factor de riesgo de fractura por consumo elevado de alcohol son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	396	96,1	96,1	96,1
	Sí	16	3,9	3,9	100
	Total	412	100	100	

Cuatro de cada cien mujeres con nuevo diagnóstico de OPM que acuden a Atención Primaria en nuestro estudio tienen factor de riesgo por consumo elevado de alcohol.

5.16.2.2.7 *Existía riesgo de fractura por artritis reumatoide.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio en las que existe el factor de riesgo de artritis reumatoide son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	382	92,7	92,7	92,7
	Sí	30	7,3	7,3	100
	Total	412	100	100	

Siete de cada cien mujeres con nuevo diagnóstico de OPM que acuden a Atención Primaria en nuestro estudio tienen factor de riesgo por artritis reumatoide.

5.16.2.2.8 *Existía riesgo de fractura por osteoporosis secundaria.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio en las que existe el factor de riesgo por osteoporosis secundaria son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	395	95,9	95,9	95,9
	Sí	17	4,1	4,1	100
	Total	412	100	100	

Cuatro de cada cien mujeres con nuevo diagnóstico de OPM que acuden a Atención Primaria en nuestro estudio tienen osteoporosis secundaria.

5.16.2.2.9 *Existía riesgo de fractura por tratamiento prolongado con corticoides (>3 meses).*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio en las que existe el factor de riesgo de fractura por tratamiento prolongado con corticoides son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	384	93,2	93,2	93,2
	Sí	28	6,8	6,8	100
	Total	412	100	100	

Casi siete de cada cien mujeres con nuevo diagnóstico de OPM que acuden a atención primaria en nuestro estudio tienen factor de riesgo por tratamiento prolongado de más de tres meses con corticoides.

5.16.2.2.10 Existía riesgo de fractura por baja densidad mineral ósea.

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio en las que existe el factor de riesgo de fractura por baja densidad mineral ósea son las que aparecen en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	337	81,8	81,8	81,8
	Sí	75	18,2	18,2	100
	Total	412	100	100	

Casi dos de cada diez mujeres de nuevo diagnóstico en nuestro estudio presentan como factor de riesgo la baja densidad mineral ósea.

5.16.3 Casos de antiguo diagnóstico.

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio en las que aparecía riesgo de fractura son las que aparecen en las tablas a continuación.

5.16.3.1 ¿Existía riesgo de fractura?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	459	27,0	27,0	27
	Sí	1240	73,0	73,0	100
	Total	1699	100	100	

En siete de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio existía riesgo de fractura.

5.16.3.2 Numero de factores de Riesgo de Fractura.

Dependiendo del número de factores de riesgo de fractura la distribución de frecuencias es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	459	27,0	27,0	27,0
	1,00	22	1,3	1,3	28,3
	2,00	348	20,5	20,5	48,8
	3,00	461	27,1	27,1	75,9
	4,00	275	16,2	16,2	92,1
	5,00	93	5,5	5,5	97,6
	6,00	28	1,6	1,6	99,2
	7,00	8	0,5	0,5	99,7
	8,00	4	0,2	0,2	99,9
	9,00	1	0,1	0,1	100
	Total	1699	100	100	

Seis de cada diez de las pacientes de antiguo diagnóstico presentan de 1 a 4 factores de riesgo de fractura, y al menos tres, un porcentaje elevado ya que son cuatro de cada diez.

5.16.3.2.1 *Existía riesgo de fractura por edad avanzada.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio son las que aparecen en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1208	71,1	71,1	71,1
	Sí	491	28,9	28,9	100
	Total	1699	100	100	

Casi tres de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico tienen factor de riesgo de fractura por edad avanzada.

5.16.3.2.2 *Existía riesgo de fractura por antecedentes personales de fractura.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, en las que existe riesgo de fractura por antecedentes personales de fractura, son las que aparecen a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1256	73,9	73,9	73,9
	Sí	443	26,1	26,1	100
	Total	1699	100	100	

Casi tres de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico en nuestro estudio tienen antecedentes personales de fractura.

5.16.3.2.3 *Existía riesgo de fractura por bajo peso corporal.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio en las que existe riesgo de fractura por bajo peso corporal son las que aparecen a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1450	85,3	85,3	85,3
	Sí	249	14,7	14,7	100
	Total	1699	100	100	

Una de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico tiene riesgo de fractura por el bajo peso corporal.

5.16.3.2.4 Existía riesgo de fractura por antecedentes familiares de fractura.

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio en las que existe riesgo de fractura por antecedentes familiares de fractura son las que aparecen a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1273	74,9	74,9	74,9
	Sí	426	25,1	25,1	100
	Total	1699	100	100	

Una de cada cuatro mujeres de antiguo diagnóstico en nuestro estudio tienen antecedentes familiares de fractura.

5.16.3.2.5 Existía riesgo de fractura por tabaquismo.

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio en las que aparece riesgo de fractura por tabaquismo como factor de riesgo son las que aparecen a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1394	82	82	82
	Sí	305	18	18	100
	Total	1699	100	100	

Casi dos de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico en nuestro estudio tienen como factor de riesgo el tabaquismo.

5.16.3.2.6 *Existía riesgo de fractura por consumo diario elevado de alcohol.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio en las que aparece riesgo de fractura por consumo diario elevado de alcohol como factor de riesgo son las que aparecen a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1670	98,3	98,3	98,3
	Sí	29	1,7	1,7	100
	Total	1699	100	100	

No llegan a dos de cada cien las mujeres de antiguo diagnóstico las que tienen como factor de riesgo el consumo diario elevado de alcohol.

5.16.3.2.7 *Existía riesgo de fractura por baja densidad mineral ósea.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio en las que aparece riesgo de fractura por baja densidad mineral ósea son las que aparecen a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1310	77,1	77,1	77,1
	Sí	389	22,9	22,9	100
	Total	1699	100	100	

Dos de cada diez de las mujeres con antiguo diagnóstico tienen como factor de riesgo de fractura la baja densidad mineral ósea.

5.16.3.2.8 *Existía riesgo de fractura por artritis reumatoide.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio en las que aparece riesgo de fractura por artritis reumatoide son las que aparecen a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1557	91,6	91,6	91,6
	Sí	142	8,4	8,4	100
	Total	1699	100	100	

Ocho de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio son las que tienen riesgo de fractura por artritis reumatoide.

5.16.3.2.9 *Existía riesgo de fractura por osteoporosis secundaria.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio en las que aparece riesgo de fractura por osteoporosis secundaria son las que aparecen a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1599	94,1	94,1	94,1
	Sí	100	5,9	5,9	100
	Total	1699	100	100	

Seis de cada cien de las mujeres con antiguo diagnóstico tiene como factor de riesgo de fractura la osteoporosis secundaria.

5.16.3.2.10 *Existía riesgo de fractura por tratamiento prolongado con corticoides (>3 meses)*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio en las que aparece riesgo de fractura por tratamiento prolongado con corticoides son las que aparecen a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1582	93,1	93,1	93,1
	Sí	117	6,9	6,9	100
	Total	1699	100	100	

Siete de cada cien de las mujeres con antiguo diagnóstico tiene como factor de riesgo de fractura el tratamiento con corticoides de manera prolongada de más de tres meses.

La edad avanzada 28.9%, seguida de antecedentes personales de fractura 26.1%, antecedentes familiares de fractura 25.1%, baja densidad mineral ósea 22.93%, tabaquismo 18.0 % son los factores que se presentan con mayor frecuencia entre las pacientes de antiguo diagnóstico.

5.16.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos

5.16.4.1 Número de factores de riesgo de fractura.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
Número de factores de riesgo de fractura	,00	288	121	409
	1,00	308	79	387
	2,00	417	97	514
	3,00	311	68	379
	4,00	206	30	236
	5,00	93	13	106
	6,00	52	1	53
	7,00	19	2	21
	8,00	3	0	3
	9,00	2	0	2
Total		1699	411	2110

Aplicando la prueba de U Mann Whitney para muestras independientes no hay asociación estadísticamente significativa, entre antiguo o nuevo diagnóstico y el número de factores de riesgo de fractura. ($p= 0,611$).

¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		N	Rango promedio	Suma de rangos
Riesgo de Frac	No	1699	1059,24	1799646,00
	Sí	412	1042,65	429570,00
	Total	2111		

5.16.4.1.1 Existía riesgo de fractura por Edad avanzada.

		Existía riesgo de fractura por edad avanzada		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1208	491	1699
	Sí	320	92	412
Total		1528	583	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la edad avanzada como factor de riesgo de fractura ($p=0,007$).

5.16.4.1.2 *Existía riesgo de fractura por Antecedentes personales de fractura.*

		Existía riesgo de fractura por antecedentes personales de fractura		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1256	443	1699
	Sí	326	86	412
Total		1582	529	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí que hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a los antecedentes personales de fractura ($p=0,029$).

5.16.4.1.3 *Existía riesgo de fractura por Antecedentes familiares de fractura.*

		Existía riesgo de fractura por antecedentes familiares de fractura		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1273	426	1699
	Sí	307	105	412
Total		1580	531	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los nuevos y los antiguos diagnósticos en las mujeres de nuestro estudio en relación a los antecedentes familiares de fracturas ($p=0,863$).

5.16.4.1.4 *Existía riesgo de fractura por Bajo peso corporal.*

		Existía riesgo de fractura por bajo peso corporal		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1450	249	1699
	Sí	331	81	412
Total		1781	330	2111

Aplicando el estadístico X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación al bajo peso corporal ($p=0,012$).

5.16.4.1.5 Existía riesgo de fractura por Tabaquismo.

		Existía riesgo de fractura por tabaquismo		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1394	305	1699
	Sí	306	106	412
Total		1700	411	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí que hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación al tabaquismo como factor de riesgo ($p < 0,001$).

5.16.4.1.6 Existía riesgo de fractura por Consumo diario elevado de alcohol.

		Existía riesgo de fractura por consumo diario elevado de alcohol		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1670	29	1699
	Sí	396	16	412
Total		2066	45	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí que hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación al consumo diario elevado de alcohol como factor de riesgo ($p = 0.006$).

5.16.4.1.7 Existía riesgo de fractura por Artritis reumatoide.

		Existía riesgo de fractura por artritis reumatoide		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1557	142	1699
	Sí	382	30	412
Total		1939	172	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la presencia de artritis reumatoide como factor de riesgo ($p = 0,474$).

5.16.4.1.8 Existía riesgo de fractura por Osteoporosis secundaria.

		Existía riesgo de fractura por osteoporosis secundaria		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1599	100	1699
	Sí	395	17	412
Total		1994	117	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la presencia de osteoporosis secundaria como factor de riesgo ($p=0,161$).

5.16.4.1.9 Existía riesgo de fractura por Tratamiento prolongado con corticoides.

		Existía riesgo de fractura por tratamiento prolongado con corticoides (>3 meses)		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1582	117	1699
	Sí	384	28	412
Total		1966	145	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación al tratamiento prolongado con corticoides como factor de riesgo ($p=0,948$).

5.16.4.1.10 Existía riesgo de fractura por Baja densidad mineral ósea.

		Existía riesgo de fractura por baja densidad mineral ósea		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1310	389	1699
	Sí	337	75	412
Total		1647	464	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la baja densidad mineral ósea como factor de riesgo de fractura ($p=0,039$).

5.17 COMORBILIDAD. PRESENCIA DE LA OPM CON OTRAS ENFERMEDADES.

5.17.1 Población total del estudio.

5.17.1.1 ¿Existían otras enfermedades asociadas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	376	17,8	17,8	17,8
	Sí	1739	82,2	82,2	100
	Total	2115	100	100	

En nuestro estudio ocho de cada diez mujeres que acuden a la consulta de atención primaria con diagnóstico de OPM tienen otra enfermedad asociada, se han estudiado de tipo locomotor, mental o del aparato circulatorio.

5.17.1.2 Número Total de Enfermedades Asociadas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	969	45,8	45,9	45,9
	1,00	697	33,0	33,0	78,9
	2,00	324	15,3	15,3	94,2
	3,00	92	4,3	4,4	98,6
	4,00	20	0,9	0,9	99,5
	5,00	5	0,2	0,2	99,8
	6,00	2	0,1	0,1	99,9
	8,00	1	0	0	99,9
	11,00	1	0	0	100
	13,00	1	0	0	100
	Total	2112	99,9	100	

Tres de cada diez mujeres con OPM de nuestro estudio tienen otra enfermedad asociada, y el 48% de la población del estudio tienen una o dos enfermedades asociadas.

Entre otras enfermedades asociadas del aparato locomotor, figuran la artrosis en el 36.1%, la lumbalgia en el 35.3%, la dorsalgia en el 21.4% y con un 11.8% la artritis reumatoide.

Otras enfermedades que también aparecen al menos en dos de cada diez mujeres son: la HTA en un 36.4%, depresión en un 21.1% y ansiedad en un 19.4%. La diabetes aparece en un 18.2%.

A continuación se detallan las enfermedades que con más frecuencia están asociadas y su frecuencia de aparición.

5.17.1.2.1 La artrosis actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuestro estudio en las que aparece la artrosis como enfermedad asociada es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1351	63,9	63,9	63,9
	Sí	764	36,1	36,1	100
	Total	2115	100	100	

Casi cuatro de cada diez de las mujeres de nuestro estudio tienen artrosis como enfermedad asociada.

5.17.1.2.2 La artritis reumatoide actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuestro estudio en las que aparece la artritis reumatoide como enfermedad asociada es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1866	88,2	88,2	88,2
	Sí	249	11,8	11,8	100
	Total	2115	100	100	

Una de cada diez de las mujeres de nuestro estudio tiene artritis reumatoide como enfermedad asociada.

5.17.1.2.3 La dorsalgia actúa como síntoma asociado.

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuestro estudio en las que aparece la dorsalgia como enfermedad asociada es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1661	78,5	78,5	78,5
	Sí	454	21,5	21,5	100
	Total	2115	100	100	

Cinco de cada diez de las mujeres de nuestro estudio tienen dorsalgia como síntoma asociado.

5.17.1.2.4 *La lumbalgia actúa como síntoma asociado.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuestro estudio en las que aparece la lumbalgia como enfermedad asociada es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1368	64,7	64,7	64,7
	Sí	747	35,3	35,3	100
	Total	2115	100	100	

Casi cuatro de cada diez mujeres del estudio presentan la lumbalgia como síntoma asociado de la enfermedad.

5.17.1.2.5 *La depresión actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuestro estudio en las que aparece la depresión como enfermedad asociada es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1668	78,9	78,9	78,9
	Sí	447	21,1	21,1	100
	Total	2115	100	100	

Dos de cada diez mujeres del estudio presentan depresión como síntoma asociado a la enfermedad.

5.17.1.2.6 *La ansiedad actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuestro estudio en las que aparece la ansiedad como enfermedad asociada es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1704	80,6	80,6	80,6
	Sí	411	19,4	19,4	100
	Total	2115	100	100	

Dos de cada diez pacientes del estudio presentan ansiedad como síntoma asociado a la enfermedad.

5.17.1.2.7 *La demencia actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuestro estudio en las que aparece la demencia como enfermedad asociada es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2063	97,5	97,5	97,5
	Sí	52	2,5	2,5	100
	Total	2115	100	100	

Dos de cada cien de las mujeres del estudio presentan demencia como enfermedad asociada a la enfermedad.

5.17.1.2.8 La hipertensión arterial actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuestro estudio en las que aparece la HTA como enfermedad asociada es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1346	63,6	63,6	63,6
	Sí	769	36,4	36,4	100
	Total	2115	100	100	

Tres de cada diez de las pacientes del estudio tienen HTA como enfermedad asociada a la enfermedad.

5.17.1.2.9 La diabetes actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuestro estudio en las que aparece la diabetes como enfermedad asociada es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1731	81,8	81,8	81,8
	Sí	384	18,2	18,2	100
	Total	2115	100	100	

Casi en dos de cada diez de las pacientes de nuestro estudio aparece la diabetes como enfermedad asociada.

5.17.1.2.10 La obesidad actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias en la población de las mujeres de nuestro estudio en las que aparece la obesidad como enfermedad asociada es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1851	87,5	87,5	87,5
	Sí	264	12,5	12,5	100
	Total	2115	100	100	

Una de cada diez de las pacientes con OPM del estudio presenta obesidad.

5.17.2 Casos de nuevos diagnósticos.

5.17.2.1 ¿Existían otras enfermedades asociadas?

En nuestro estudio siete de cada diez mujeres que acuden a la consulta de atención primaria con nuevo diagnóstico de OPM tienen otra enfermedad asociada, se han estudiado de tipo locomotor, mental o del aparato circulatorio.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	115	27,9	27,9	27,9
	Sí	297	72,1	72,1	100
	Total	412	100	100	

5.17.2.2 Número de enfermedades asociadas.

La distribución de frecuencias del número de las enfermedades asociadas se muestra a continuación en la tabla siguiente:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	193	46,8	46,8	46,8
	1,00	141	34,2	34,2	81,1
	2,00	57	13,8	13,8	94,9
	3,00	16	3,9	3,9	98,8
	4,00	4	1	1	99,8
	5,00	1	0,2	0,2	100
	Total	412	100	100	

Tres de cada diez de las pacientes con OPM en nuestro estudio tiene una enfermedad asociada además de la OPM, y casi cinco tiene entre una y dos enfermedades asociadas.

La distribución de frecuencias de las enfermedades asociadas estudiadas se muestra a continuación en forma de tablas.

5.17.2.2.1 *La artrosis actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la artrosis como enfermedad asociada en los casos de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	302	73,3	73,3	73,3
	Sí	110	26,7	26,7	100
	Total	412	100	100	

Una de cada cuatro pacientes del estudio tiene artrosis como síntoma asociado a la enfermedad.

5.17.2.2.2 *La artritis reumatoide actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la artritis reumatoide como enfermedad asociada en los casos de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	375	91,0	91	91
	Sí	37	9	9	100
	Total	412	100	100	

Una de cada diez de las pacientes de nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio tiene artritis reumatoide como enfermedad asociada.

5.17.2.2.3 *La dorsalgia actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la dorsalgia como enfermedad asociada en los casos de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	344	83,5	83,5	83,5
	Sí	68	16,5	16,5	100
	Total	412	100	100	

En algo más de una de cada diez de las mujeres de nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio tiene dorsalgia como enfermedad asociada.

5.17.2.2.4 *La lumbalgia actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la lumbalgia como enfermedad asociada en los casos de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	297	72,1	72,1	72,1
	Sí	115	27,9	27,9	100
	Total	412	100	100	

Cuatro de cada diez de las mujeres de nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio tienen lumbalgia como enfermedad asociada.

5.17.2.2.5 *La depresión actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la depresión como enfermedad asociada en los casos de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	341	82,8	82,8	82,8
	Sí	71	17,2	17,2	100
	Total	412	100	100	

No llegan a dos de cada diez, de las mujeres de nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio, las que tienen depresión como enfermedad asociada.

5.17.2.2.6 La ansiedad actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias de la ansiedad como enfermedad asociada en los casos de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	342	83,0	83	83
	Sí	70	17	17	100
	Total	412	100	100	

No llegan a dos de cada diez, de las mujeres de nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio, las que tienen ansiedad como enfermedad asociada.

5.17.2.2.7 La demencia actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias de la ansiedad como enfermedad asociada en los casos de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	404	98,1	98,1	98,1
	Sí	8	1,9	1,9	100
	Total	412	100	100	

Dos de cada cien mujeres de nuevo diagnóstico de OPM en nuestro estudio tienen demencia como enfermedad asociada.

5.17.2.2.8 La hipertensión arterial actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias de la hipertensión arterial como enfermedad asociada en los casos de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	304	73,8	73,8	73,8
	Sí	108	26,2	26,2	100
	Total	412	100	100	

Una de cada cuatro mujeres de nuevo diagnóstico de OPM en nuestro estudio tiene HTA como enfermedad asociada.

5.17.2.2.9 *La diabetes actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la diabetes como enfermedad asociada en los casos de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	350	85	85	85
	Sí	62	15	15	100
	Total	412	100	100	

En quince de cada cien mujeres de nuevo diagnóstico de OPM en nuestro estudio se presenta la HTA como enfermedad asociada.

5.17.2.2.10 *La obesidad actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la obesidad como enfermedad asociada en los casos de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	378	91,7	91,7	91,7
	Sí	34	8,3	8,3	100
	Total	412	100	100	

En ocho de cada cien de las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM en nuestro estudio aparece la obesidad como síntoma asociado.

5.17.3 **Casos de antiguo diagnóstico.**

En nuestro estudio ocho de cada diez mujeres que acuden a la consulta de atención primaria con antiguo diagnóstico de OPM tienen otra enfermedad asociada.

La artrosis con un 38.5% junto con la HTA con un 38.8% y la lumbalgia con un 37.1%, son las enfermedades asociadas que aparecen en mayor porcentaje entre los antiguos diagnósticos.

5.17.3.1 **¿Existían otras enfermedades asociadas?**

La distribución de frecuencias de las enfermedades asociadas estudiadas se refleja a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	261	15,4	15,4	15,4
	Sí	1438	84,6	84,6	100
	Total	1699	100	100	

5.17.3.2 Número Total de Enfermedades Asociadas.

Entre los casos de antiguos diagnósticos solamente tienen una enfermedad asociada el 32.6%, dos enfermedades asociadas el 15.7%, y tres enfermedades asociadas el 4.5%.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	776	45,7	45,8	45,8
	1,00	553	32,5	32,6	78,4
	2,00	266	15,7	15,7	94
	3,00	76	4,5	4,5	98,5
	4,00	16	0,9	0,9	99,5
	5,00	4	0,2	0,2	99,7
	6,00	2	0,1	0,1	99,8
	8,00	1	0,1	0,1	99,9
	11,00	1	0,1	0,1	99,9
	13,00	1	0,1	0,1	100
	Total	1696	99,8	100	

5.17.3.2.1 La artrosis actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias de la artrosis como enfermedad asociada en los casos de antiguo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1045	61,5	61,5	61,5
	Sí	654	38,5	38,5	100
	Total	1699	100	100	

En casi cuatro de cada diez de las mujeres, con antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio, aparece la artrosis como enfermedad asociada.

5.17.3.2.2 La artritis reumatoide actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias de la artritis reumatoide como enfermedad asociada en los casos de antiguo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1471	86,6	86,6	86,6
	Sí	228	13,4	13,4	100
	Total	1699	100	100	

Casi en una de cada diez mujeres con antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio aparece la artritis reumatoide como síntoma asociado.

5.17.3.2.3 *La dorsalgia actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la dorsalgia como enfermedad asociada en los casos de antiguo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1314	77,3	77,3	77,3
	Sí	385	22,7	22,7	100
	Total	1699	100	100	

En cuatro de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico la dorsalgia actúa como enfermedad asociada.

5.17.3.2.4 *La lumbalgia actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la lumbalgia como enfermedad asociada en los casos de antiguo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1069	62,9	62,9	62,9
	Sí	630	37,1	37,1	100
	Total	1699	100	100	

En algo más de tres de cada diez mujeres, con antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio, aparece la lumbalgia como enfermedad asociada.

5.17.3.2.5 *La depresión actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la depresión como enfermedad asociada en los casos de antiguo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1324	77,9	77,9	77,9
	Sí	375	22,1	22,1	100
	Total	1699	100	100	

En dos de cada diez mujeres con antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio aparece la depresión como enfermedad asociada.

5.17.3.2.6 *La ansiedad actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la ansiedad como enfermedad asociada en los casos de antiguo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1358	79,9	79,9	79,9
	Sí	341	20,1	20,1	100
	Total	1699	100	100	

En dos de cada diez mujeres con antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio aparece la ansiedad como enfermedad asociada.

5.17.3.2.7 La demencia actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias de la demencia como enfermedad asociada en los casos de antiguo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1655	97,4	97,4	97,4
	Sí	44	2,6	2,6	100
	Total	1699	100	100	

En dos de cada cien mujeres con antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio aparece la demencia como enfermedad asociada.

5.17.3.2.8 La hipertensión arterial actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias de la HTA como enfermedad asociada en los casos de antiguo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1039	61,2	61,2	61,2
	Sí	660	38,8	38,8	100
	Total	1699	100	100	

En casi cuatro de cada diez mujeres con antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio aparece la HTA como enfermedad asociada.

5.17.3.2.9 La diabetes actúa como enfermedad asociada.

La distribución de frecuencias de la diabetes como enfermedad asociada en los casos de antiguo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1378	81,1	81,1	81,1
	Sí	321	18,9	18,9	100
	Total	1699	100	100	

En dos de cada diez pacientes con antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio aparece la diabetes como enfermedad asociada.

5.17.3.2.10 *La obesidad actúa como enfermedad asociada.*

La distribución de frecuencias de la obesidad como enfermedad asociada en los casos de antiguo diagnóstico de nuestro estudio se muestra a continuación en forma de tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1469	86,5	86,5	86,5
	Sí	230	13,5	13,5	100
	Total	1699	100	100	

En una de cada diez mujeres con antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio aparece la obesidad como enfermedad asociada.

5.17.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos

5.17.4.1 En relación a la existencia de otras enfermedades asociadas.

		¿Existían otras enfermedades asociadas?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	261	1438	1699
	Sí	115	297	412
Total		376	1735	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la existencia de otras enfermedades asociadas ($p=0,699$).

5.17.4.2 Número de enfermedades asociadas.

¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		N	Rango promedio	Suma de rangos
Total Asociadas	No	1696	1059,35	1796654,50
	Sí	412	1034,54	426231,50
	Total	2108		

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
Comorbilidad Cuantitativa	,00	288	121	409
	1,00	308	79	387
	2,00	417	97	514
	3,00	311	68	379
	4,00	206	30	236
	5,00	93	13	106
	6,00	52	1	53
	7,00	19	2	21
	8,00	3	0	3
	9,00	2	0	2
Total		1699	411	2110

¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		N	Rango promedio	Suma de rangos
Comorbilidad Cuantitativa	No	1699	1097,28	1864280,00
	Sí	411	882,79	362825,00
	Total	2110		

Aplicando la prueba U de *Mann-Whitney* para muestras independientes, sí hay diferencias significativas entre el nuevo y el viejo diagnóstico y el número de enfermedades asociadas ($p < 0,001$).

5.17.4.2.1 En cuanto a la Artritis reumatoide como enfermedad asociada.

		La artritis reumatoide actúa como enfermedad asociada		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1488	211	1699
	Sí	375	37	412
Total		1863	248	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes ($p=0,052$) no hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la existencia de artritis reumatoide como factor de riesgo.

5.17.4.2.2 Dorsalgia como enfermedad asociada.

		La dorsalgia actúa como enfermedad asociada		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1314	385	1699
	Sí	344	68	412
Total		1658	453	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la existencia de la dorsalgia como enfermedad asociada ($p=0,006$).

5.17.4.2.3 *Lumbalgia como enfermedad asociada.*

		La lumbalgia actúa como enfermedad asociada		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1069	630	1699
	Sí	297	115	412
Total		1366	745	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la existencia de la lumbalgia como enfermedad asociada ($p<0,001$).

5.17.4.2.4 *La artrosis como enfermedad asociada.*

		La artrosis actúa como enfermedad asociada		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1045	654	1699
	Sí	302	110	412
Total		1347	764	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la existencia de la artrosis como enfermedad asociada ($p<0,001$).

5.17.4.2.5 *La demencia como enfermedad asociada.*

		La demencia actúa como enfermedad asociada		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1655	44	1699
	Sí	404	8	412
Total		2059	52	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la existencia de demencia como enfermedad asociada ($p=0,446$).

5.17.4.2.6 *La depresión como enfermedad asociada.*

		La depresión actúa como enfermedad asociada		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1324	375	1699
	Sí	341	71	412
Total		1665	446	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la existencia de depresión como enfermedad asociada ($p=0,031$).

5.17.4.2.7 *La ansiedad como enfermedad asociada.*

		La ansiedad actúa como enfermedad asociada		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1358	341	1699
	Sí	342	70	412
Total		1700	411	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la existencia de ansiedad como enfermedad asociada ($p=0,157$).

5.17.4.2.8 *La HTA como enfermedad asociada.*

		La hipertensión arterial actúa como enfermedad asociada		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1039	660	1699
	Sí	304	108	412
Total		1343	768	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la existencia de HTA como enfermedad asociada ($p<0,001$).

5.17.4.2.9 *La diabetes como enfermedad asociada.*

		La diabetes actúa como enfermedad asociada		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1378	321	1699
	Sí	350	62	412
Total		1728	383	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la existencia de diabetes como enfermedad asociada ($p=0,087$).

5.17.4.2.10 *La obesidad como enfermedad asociada.*

		La obesidad actúa como enfermedad asociada		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1469	230	1699
	Sí	378	34	412
Total		1847	264	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre los antiguos y los nuevos diagnósticos en relación a la existencia de obesidad como enfermedad asociada ($p=0,004$).

5.18 RECOMENDACIONES SOBRE ESTILOS DE VIDA.

5.18.1 Población total del estudio.

Se ha realizado a las pacientes de nuestro estudio en las consultas de Atención Primaria recomendaciones sobre estilos de vida saludables en el 96% de los casos. Estas han consistido en recomendaciones de medidas dietéticas, ejercicio físico regular, promoción de hábitos saludables y prevención de hábitos tóxicos, en la proporción que a continuación se detalla.

5.18.1.1 ¿Realizó recomendaciones sobre ejercicio físico regular?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones a las pacientes de nuestro estudio con OPM sobre práctica de ejercicio físico de manera regular, en las consultas de Atención Primaria, se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	317	15,0	15,0	15,0
	Sí	1798	85,0	85,0	100
	Total	2115	100	100	

En ocho de cada diez pacientes del estudio se han realizado las recomendaciones sobre práctica de ejercicio físico de manera regular.

5.18.1.2 ¿Realizó recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables, en las pacientes de nuestro estudio con OPM en las consultas de Atención Primaria, se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	661	31,3	31,3	31,3
	Sí	1454	68,7	68,7	100
	Total	2115	100	100	

En siete de cada diez pacientes del estudio se han realizado las recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables.

5.18.1.3 ¿Realizó recomendaciones sobre medidas dietéticas?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre medidas dietéticas, en las mujeres de nuestro estudio con OPM en las consultas de Atención Primaria, se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	266	12,6	12,6	12,6
	Sí	1849	87,4	87,4	100
	Total	2115	100	100	

Casi en nueve de cada diez pacientes del estudio se han realizado las recomendaciones sobre medidas dietéticas.

5.18.1.4 ¿Realizó recomendaciones sobre prevención de hábitos tóxicos?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre prevención de hábitos tóxicos, en las mujeres de nuestro estudio con OPM en las consultas de Atención Primaria, se reflejan a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1003	47,4	47,4	47,4
	Sí	1112	52,6	52,6	100
	Total	2115	100	100	

A más de la mitad de la población de pacientes de nuestro estudio se les dieron recomendaciones sobre hábitos tóxicos.

5.18.1.5 ¿Realizó recomendaciones sobre estilos de vida saludables?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	86	4,1	4,1	4,1
	Sí	2029	95,9	95,9	100
	Total	2115	100	100	

A casi la totalidad de las pacientes del estudio se les han realizado recomendaciones sobre estilos de vida saludables

5.18.2 Casos de nuevos diagnósticos.

Se han realizado recomendaciones sobre estilos de vida saludables al 97.6% de las pacientes de nuevo diagnóstico de nuestro estudio en las consultas de Atención Primaria. Estas han consistido en recomendaciones de medidas dietéticas ejercicio físico regular, promoción de hábitos saludables y prevención de hábitos tóxicos, en la proporción que a continuación se detallan.

5.18.2.1 ¿Realizó recomendaciones sobre estilos de vida saludables?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre estilos de vida saludables, en las mujeres de nuestro estudio con OPM en las consultas de Atención Primaria, se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	10	2,4	2,4	2,4
	Sí	402	97,6	97,6	100
	Total	412	100	100	

Prácticamente a todas las pacientes de nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio se les han dado recomendaciones sobre estilos de vida saludables.

5.18.2.2 ¿Realizó recomendaciones sobre ejercicio físico regular?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre práctica de ejercicio físico de manera regular, en las pacientes de nuevo diagnóstico de nuestro estudio con OPM en las consultas de Atención Primaria, se reflejan a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	63	15,3	15,3	15,3
	Sí	349	84,7	84,7	100
	Total	412	100	100	

Ocho de cada diez de las pacientes de nuevo diagnóstico con OPM de nuestro estudio han recibido recomendaciones sobre ejercicio físico.

5.18.2.3 ¿Realizó recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables, en las mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio con OPM en las consultas de Atención Primaria, se reflejan a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	121	29,4	29,4	29,4
	Sí	291	70,6	70,6	100
	Total	412	100	100	

Siete de cada diez de las pacientes de nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio han recibido recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables.

5.18.2.4 ¿Realizó recomendaciones sobre prevención de hábitos tóxicos?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre prevención de hábitos tóxicos, en las mujeres de nuestro estudio con OPM en las consultas de Atención Primaria, se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	171	41,5	41,5	41,5
	Sí	241	58,5	58,5	100
	Total	412	100	100	

A algo más de la mitad de las pacientes del estudio se les han dado recomendaciones sobre prevención de hábitos tóxicos.

5.18.2.5 ¿Realizó recomendaciones sobre medidas dietéticas?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre práctica de medidas dietéticas, en las mujeres de nuevo diagnóstico con OPM de nuestro estudio en las consultas de Atención Primaria, se reflejan a continuación en la tabla siguiente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	44	10,7	10,7	10,7
	Sí	368	89,3	89,3	100
	Total	412	100	100	

A nueve de cada diez de las pacientes de nuevos diagnóstico de OPM de nuestro estudio se les han dado recomendaciones sobre medidas dietéticas.

5.18.3 Casos de antiguo diagnóstico.

El 95.5% de las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio en las consultas de Atención Primaria, han recibido recomendaciones sobre estilos de vida saludables, algo menos que entre las de nuevo diagnóstico. Estas han consistido en: recomendaciones de medidas dietéticas, de ejercicio físico regular, promoción de hábitos saludables y prevención de hábitos tóxicos. La distribución de frecuencias se detalla a continuación.

5.18.3.1 ¿Realizó recomendaciones sobre estilos de vida saludables?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre estilos de vida saludables, en las mujeres de antiguo diagnóstico con OPM de nuestro estudio en las consultas de Atención Primaria, se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	76	4,5	4,5	4,5
	Sí	1623	95,5	95,5	100
	Total	1699	100	100	

Casi en la totalidad de las pacientes de antiguo diagnóstico de nuestro estudio se han realizado recomendaciones sobre estilos de vida saludables.

5.18.3.2 ¿Realizó recomendaciones sobre ejercicio físico regular?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre práctica de ejercicio físico de manera regular, en las pacientes de antiguo diagnóstico de OPM de nuestro estudio en las consultas de Atención Primaria, se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	253	14,9	14,9	14,9
	Sí	1446	85,1	85,1	100
	Total	1699	100	100	

A ocho de cada diez de las pacientes de antiguo diagnóstico de OPM se las ha realizado recomendaciones sobre la práctica de ejercicio regular.

5.18.3.3 ¿Realizó recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables, en las mujeres de antiguo diagnóstico con OPM de nuestro estudio en las consultas de Atención Primaria, se reflejan a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	537	31,6	31,6	31,6
	Sí	1162	68,4	68,4	100
	Total	1699	100	100	

Casi en siete de cada diez de las mujeres de antiguo diagnóstico del estudio han recibido recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables.

5.18.3.4 ¿Realizó recomendaciones sobre medidas dietéticas?

La distribución de frecuencias de las recomendaciones sobre medidas dietéticas, en las mujeres de antiguo diagnóstico con OPM de nuestro estudio en las consultas de Atención Primaria, se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	221	13	13	13
	Sí	1478	87	87	100
	Total	1699	100	100	

Casi en nueve de cada diez mujeres de las mujeres de antiguo diagnóstico del estudio han recibido recomendaciones sobre medidas dietéticas.

5.18.3.5 ¿Realizó recomendaciones sobre prevención de hábitos tóxicos?

La distribución de frecuencias sobre prevención de hábitos tóxicos, en las mujeres de antiguo diagnóstico con OPM de nuestro estudio en las consultas de Atención Primaria, se reflejan a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	828	48,7	48,7	48,7
	Sí	871	51,3	51,3	100
	Total	1699	100	100	

En la mitad de las mujeres de las mujeres de antiguo diagnóstico del estudio han recibido recomendaciones sobre prevención de hábitos tóxicos.

En todas las recomendaciones realizadas, la frecuencia entre los antiguos diagnósticos siempre es menor que en el caso de los nuevos diagnósticos. Convendría hacer hincapié en estos cambios de hábitos, ya que es la población de antiguos diagnósticos, la que tiene los factores de riesgo de fractura más elevados, y entre las que la obesidad y el sobrepeso está en mayores porcentajes.

5.18.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

5.18.4.1 Recomendaciones sobre estilos de vida saludables.

		¿Realizó recomendaciones sobre estilos de vida saludables?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	76	1623	1699
	Sí	10	402	412
Total		86	2025	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas en relación a las recomendaciones sobre estilos de vida saludables entre los nuevos y los antiguos diagnósticos ($p=0,059$).

5.18.4.2 Recomendaciones sobre ejercicio físico regular.

		¿Realizó recomendaciones sobre ejercicio físico regular?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	253	1446	1699
	Sí	63	349	412
Total		316	1795	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas en relación a las recomendaciones sobre ejercicio físico diario entre los nuevos y los antiguos diagnósticos ($p=0,838$).

5.18.4.3 Recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables.

		¿Realizó recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	537	1162	1699
	Sí	121	291	412
Total		658	1453	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas en relación a las recomendaciones sobre promoción de hábitos saludables entre los nuevos y los antiguos diagnósticos ($p=0,379$).

5.18.4.4 Recomendaciones sobre medidas dietéticas.

		¿Realizó recomendaciones sobre medidas dietéticas?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	221	1478	1699
	Sí	44	368	412
Total		265	1846	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas en relación a las recomendaciones sobre medidas dietéticas entre los nuevos y los antiguos diagnósticos ($p=0,201$).

5.18.4.5 Recomendaciones sobre prevención de hábitos tóxicos.

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes si hay diferencias significativas en relación a las recomendaciones sobre medidas prevención de hábitos tóxicos entre los nuevos y los antiguos diagnósticos ($p=0,008$).

		¿Realizó recomendaciones sobre prevención de hábitos tóxicos?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	828	871	1699
	Sí	171	241	412
Total		999	1112	2111

5.19 RECOMENDACIONES SOBRE TRATAMIENTO FARMACOLOGICO.

5.19.1 Población total del estudio.

5.19.1.1 ¿Realizó recomendaciones sobre tratamiento farmacológico?

La distribución de frecuencias sobre prevención de recomendaciones de tratamiento farmacológico, en la población total de las mujeres con OPM de nuestro estudio en las consultas de Atención Primaria, se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	189	8,9	8,9	8,9
	Sí	1926	91,1	91,1	100
	Total	2115	100	100	

A nueve de cada diez mujeres en nuestro estudio se les ha recomendado tratamiento farmacológico.

La distribución de frecuencias de los diferentes tratamientos estudiados aparece a continuación en las tablas siguientes.

5.19.1.1.1 ¿Realizó tratamiento con suplementos de calcio y vit D?

La distribución de frecuencias del tratamiento con suplementos de calcio y de vitamina D de las mujeres de la población total del estudio aparece continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	634	30	30	30
	Sí	1481	70	70	100
	Total	2115	100	100	

A siete de cada diez mujeres de la población total de nuestro estudio se les ha tratado con suplementos de calcio y de vitamina D.

5.19.1.1.2 ¿Realizó tratamiento con terapia hormonal sustitutoria?

La distribución de frecuencias del tratamiento con THS de las mujeres de la población total del estudio aparece continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2096	99,1	99,1	99,1
	Sí	18	0,9	0,9	100
	Total	2114	100	100	

No llega a una de cada cien mujeres de la población general de nuestro estudio a las que se les ha tratado con THS.

5.19.1.1.3 ¿Realizó tratamiento con Alendronato?

La distribución de frecuencias del tratamiento con alendronato en las mujeres de la población total del estudio aparece continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1326	62,7	62,7	62,7
	Sí	789	37,3	37,3	100
	Total	2115	100	100	

A casi cuatro de cada diez mujeres de la población general de nuestro estudio se les ha tratado con alendronato.

5.19.1.1.4 ¿Realizó tratamiento con Risedronato?

La distribución de frecuencias del tratamiento con risedronato en las mujeres de la población total del estudio aparece continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1894	89,6	89,6	89, ³
	Sí	221	10,4	10,4	100
	Total	2115	100	100	

Una de cada diez mujeres de la población general de nuestro estudio han sido tratadas con risendronato.

5.19.1.1.5 ¿Realizó tratamiento con Ibandronato?

La distribución de frecuencias del tratamiento con Ibandronato en las mujeres de la población total del estudio aparece continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1737	82,1	82,1	82,1
	Sí	378	17,9	17,9	100
	Total	2115	100	100	

Casi dos de cada diez de las mujeres del estudio han recibido tratamiento con Ibandronato.

5.19.1.1.6 ¿Realizó tratamiento con Bazedoxifeno?

La distribución de frecuencias del tratamiento con Bazedoxifeno en las mujeres de la población total del estudio aparece continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2044	96,6	96,6	96, ³
	Sí	71	3,4	3,4	100
	Total	2115	100	100	

A tres de cada cien de las mujeres del estudio se les ha tratado con Bazedoxifeno.

5.19.1.1.7 ¿Realizó tratamiento con Raloxifeno?

La distribución de frecuencias del tratamiento con Raloxifeno en las mujeres de la población total del estudio aparece continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2038	96,4	96,4	96,4
	Sí	77	3,6	3,6	100
	Total	2115	100	100	

A tres de cada cien de las mujeres del estudio se les ha tratado con Raloxifeno.

5.19.1.1.8 ¿Realizó tratamiento con Calcitonina?

La distribución de frecuencias del tratamiento con calcitonina en las mujeres de la población total del estudio aparece a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2088	98,7	98,7	98,7
	Sí	27	1,3	1,3	100
	Total	2115	100	100	

A una de cada cien de las mujeres del estudio se les ha tratado con calcitonina.

5.19.1.1.9 ¿Realizó tratamiento con Ranelato de estroncio?

La distribución de frecuencias del tratamiento con ranelato de estroncio en las mujeres de la población total del estudio aparece continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1971	93,2	93,2	93,2
	Sí	144	6,8	6,8	100
	Total	2115	100	100	

A una de cada cien de las mujeres del estudio se les ha tratado con ranelato de estroncio.

5.19.1.1.10 ¿Realizó tratamiento con Teriparatida?

La distribución de frecuencias del tratamiento con Teriparatida entre las mujeres de la población total del estudio aparece continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2099	99,2	99,3	99,6
	Sí	15	0,7	0,7	100
	Total	2114	100	100	

No llega a una de cada cien de las mujeres del estudio a las que se ha tratado con Teriparatida.

5.19.1.1.11 ¿Realizó tratamiento con Parathormona?

La distribución de frecuencias del tratamiento con Parathormona entre las mujeres de la población total del estudio aparece continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2101	99,3	99,3	99,6
	Sí	14	0,7	0,7	100
	Total	2115	100	100	

No llega a una de cada cien de las mujeres del estudio a las que se ha tratado con Parathormona.

5.19.2 Casos de nuevos diagnósticos.

5.19.2.1 Realizó recomendaciones sobre tratamiento farmacológico?.

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado recomendaciones sobre tratamiento farmacológico se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	57	13,8	13,8	13,8
	Sí	355	86,2	86,2	100
	Total	412	100	100	

Se han dado recomendaciones sobre tratamiento farmacológico a ocho de cada diez mujeres de nuevo diagnóstico.

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM, de los diferentes tratamientos estudiados aparece en las siguientes tablas.

5.19.2.1.1 ¿Realizó tratamiento con suplementos de calcio y vit D?

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado tratamiento farmacológico con suplementos de calcio y vitamina D se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	152	36,9	36,9	36,9
	Sí	260	63,1	63,1	100
	Total	412	100	100	

Se ha realizado tratamiento farmacológico con suplementos de calcio y vitamina D en seis de cada diez mujeres de nuevo diagnóstico.

5.19.2.1.2 ¿Realizó tratamiento con terapia hormonal sustitutiva?

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado tratamiento farmacológico con THS se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	406	98,5	98,8	98,8
	Sí	5	1,2	1,2	100
	Total	411	99,8	100	

A una de cada cien mujeres con nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio han recibido tratamiento farmacológico con THS.

5.19.2.1.3 ¿Realizó tratamiento con Alendronato?

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado tratamiento farmacológico con Alendronato se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	263	63,8	63,8	63,8
	Sí	149	36,2	36,2	100
	Total	412	100	100	

A casi cuatro de cada diez mujeres con nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio se les ha realizado tratamiento farmacológico con Alendronato.

5.19.2.1.4 ¿Realizó tratamiento con Risedronato?

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado tratamiento farmacológico con Risedronato se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	371	90	90	90
	Sí	41	10	10	100
	Total	412	100	100	

A una de cada diez mujeres con nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio se le ha realizado tratamiento farmacológico con risedronato.

5.19.2.1.5 ¿Realizó tratamiento con Ibandronato?

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado tratamiento farmacológico con Ibandronato se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	352	85,4	85,4	85,4
	Sí	60	14,6	14,6	100
	Total	412	100	100	

Una de cada seis mujeres con nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio han recibido tratamiento farmacológico con Ibandronato.

5.19.2.1.6 *¿Realizó tratamiento con Bazedoxifeno?*

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado tratamiento farmacológico con Bazedoxifeno se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	389	94,4	94,4	94,4
	Sí	23	5,6	5,6	100
	Total	412	100	100	

Una de cada veinte mujeres con nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio han recibido tratamiento farmacológico con Bazedoxifeno.

5.19.2.1.7 *¿Realizó tratamiento con Raloxifeno?*

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado tratamiento farmacológico con Raloxifeno se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	394	95,6	95,6	95,6
	Sí	18	4,4	4,4	100
	Total	412	100	100	

Cuatro de cada cien mujeres con nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio han recibido tratamiento farmacológico con Raloxifeno.

5.19.2.1.8 *¿Realizó tratamiento con Calcitonina?*

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado tratamiento farmacológico con calcitonina se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	408	99	99	99
	Sí	4	1	1	100
	Total	412	100	100	

A una de cada cien mujeres con nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio se le ha realizado tratamiento farmacológico con calcitonina.

5.19.2.1.9 *¿Realizó tratamiento con Ranelato de estroncio?*

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado tratamiento farmacológico con ranelato de estroncio se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	385	93,4	93,4	93,4
	Sí	27	6,6	6,6	100
	Total	412	100	100	

Seis de cada cien mujeres con nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio han recibido tratamiento farmacológico con ranelato de estroncio.

5.19.2.1.10 ¿Realizó tratamiento con Teriparatida?

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado tratamiento farmacológico con Teriparatida se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	411	99,8	99,8	99,8
	Sí	1	0,2	0,2	100
	Total	412	100	100	

No llega a una de cada cien mujeres con nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio que han recibido tratamiento farmacológico con Teriparatida.

5.19.2.1.11 ¿Realizó tratamiento con Parathormona?

La distribución de frecuencias en las mujeres con nuevo diagnóstico de OPM a las que se les ha realizado tratamiento farmacológico con Teriparatida se muestra a continuación en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	408	99,0	99	99
	Sí	4	1	1	100
	Total	412	100	100	

A una de cada cien mujeres con nuevo diagnóstico de OPM de nuestro estudio se le ha realizado tratamiento farmacológico con Parathormona.

5.19.3 Casos de antiguo diagnóstico.

Se ha realizado tratamiento farmacológico en 9 de cada 10 mujeres de los casos de antiguo diagnóstico. La distribución de frecuencias en las mujeres con antiguo diagnóstico de OPM, de los diferentes tratamientos estudiados aparece en las siguientes tablas.

El calcio y la vitamina D con un 71.7% es el tratamiento que más se ha prescrito, a continuación el Alendronato con un porcentaje del 37.5%, el Ibandronato con un 18.7% y el risendronato con un 10.6%, seguidos ya muy de lejos por Ranelato, Raloxifeno y calcitonina. Los tratamientos hormonales (THS, Teriparatida y Parathormona) tienen una prescripción muy baja.

5.19.3.1 ¿Realizó recomendaciones sobre tratamiento farmacológico?

La distribución de frecuencias sobre recomendaciones de tratamiento farmacológico, en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio en las consultas de Atención Primaria, se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	132	7,8	7,8	7,8
	Sí	1567	92,2	92,2	100
	Total	1699	100	100	

A nueve de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico en nuestro estudio se les han dado recomendaciones de tratamiento farmacológico.

5.19.3.1.1 ¿Realizó tratamiento con suplementos de calcio y vitamina D?

La distribución de frecuencias en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con suplementos de calcio y vitamina D se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	481	28,3	28,3	28,3
	Sí	1218	71,7	71,7	100
	Total	1699	100	100	

A siete de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio se les ha dado tratamiento con suplementos de calcio y vitamina D.

5.19.3.1.2 ¿Realizó tratamiento con terapia hormonal sustitutiva?

La distribución de frecuencias en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con THS se refleja a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1686	99,2	99,2	99,2
	Sí	13	0,8	0,8	100
	Total	1699	100	100	

No llega una de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con THS.

5.19.3.1.3 *¿Realizó tratamiento con Alendronato?*

La distribución de frecuencias en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con Alendronato se refleja en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1062	62,5	62,5	62,5
	Sí	637	37,5	37,5	100
	Total	1699	100	100	

Más de una de cada tres de las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio han recibido tratamiento con Alendronato.

5.19.3.1.4 *¿Realizó tratamiento con Risendronato?*

La distribución de frecuencias en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con Risendronato se refleja en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1519	89,4	89,4	89,4
	Sí	180	10,6	10,6	100
	Total	1699	100	100	

A una de cada diez de las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM de nuestro estudio han recibido tratamiento con Risendronato.

5.19.3.1.5 *¿Realizó tratamiento con Ibandronato?*

La distribución de frecuencias en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con Ibandronato se refleja en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1382	81,3	81,3	81,3
	Sí	317	18,7	18,7	100
	Total	1699	100	100	

Casi dos de cada diez las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio han recibido tratamiento con Ibandronato.

5.19.3.1.6 *¿Realizó tratamiento con Bazedoxifeno?*

La distribución de frecuencias en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con Bazedoxifeno se refleja en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1651	97,2	97,2	97,2
	Sí	48	2,8	2,8	100
	Total	1699	100	100	

Tres de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio han recibido tratamiento con Bazedoxifeno.

5.19.3.1.7 ¿Realizó tratamiento con Raloxifeno?

La distribución de frecuencias en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con Raloxifeno se refleja en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1640	96,5	96,5	96,5
	Sí	59	3,5	3,5	100
	Total	1699	100	100	

Algo más de tres de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio han recibido tratamiento con Raloxifeno.

5.19.3.1.8 ¿Realizó tratamiento con Calcitonina?

La distribución de frecuencias en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con Calcitonina se refleja en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1676	98,6	98,6	98,6
	Sí	23	1,4	1,4	100
	Total	1699	100	100	

Una de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio han recibido tratamiento con calcitonina.

5.19.3.1.9 ¿Realizó tratamiento con Ranelato de estroncio?

La distribución de frecuencias en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con Ranelato de estroncio se refleja en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1582	93,1	93,1	93,1
	Sí	117	6,9	6,9	100
	Total	1699	100	100	

Siete de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio han recibido tratamiento con Ranelato de estroncio.

5.19.3.1.10 ¿Realizó tratamiento con Teriparatida?

La distribución de frecuencias en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con Teriparatida se refleja en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1684	99,1	99,2	99,2
	Sí	14	0,8	0,8	100
	Total	1698	99,9	100	

No llega a una de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha dado tratamiento con Teriparatida.

5.19.3.1.11 ¿Realizó tratamiento con Parathormona?

La distribución de frecuencias en las mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha realizado tratamiento con Teriparatida se reflejan a continuación en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1689	99,4	99,4	99,4
	Sí	10	0,6	0,6	100
	Total	1699	100	100	

No llega a una de cada cien mujeres de antiguo diagnóstico de OPM en nuestro estudio a las que se les ha dado tratamiento con Parathormona.

5.19.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

5.19.4.1 Realizó tratamiento con suplementos de calcio y vitamina D

		¿Realizó tratamiento con suplementos de calcio y vitamina D?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	481	1218	1699
	Sí	152	260	412
Total		633	1478	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre el tratamiento con calcio y vitamina D entre los viejos y los nuevos diagnósticos ($p=0.001$).

5.19.4.2 Realizo tratamiento con terapia hormonal sustitutoria.

		¿Realizó tratamiento con terapia hormonal sustitutoria?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1686	13	1699
	Sí	406	5	411
Total		2092	18	2110

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre el tratamiento con THS entre los viejos y los nuevos diagnósticos ($p=0,372$).

5.19.4.3 Realizó tratamiento con Alendronato.

		¿Realizó tratamiento con Alendronato?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1062	637	1699
	Sí	263	149	412
Total		1325	786	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre el tratamiento con Alendronato entre los viejos y los nuevos diagnósticos ($p=0,617$).

5.19.4.4 Realizó tratamiento con Risedronato.

		¿Realizó tratamiento con Risedronato?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1519	180	1699
	Sí	371	41	412
Total		1890	221	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre el tratamiento con risedronato entre los viejos y los nuevos diagnósticos ($p=0,702$).

5.19.4.5 Realizó tratamiento con Ibandronato.

		¿Realizó tratamiento con Ibandronato?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1382	317	1699
	Sí	352	60	412
Total		1734	377	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes el valor no hay diferencias significativas entre el tratamiento con Ibandronato entre los viejos y los nuevos diagnósticos ($p=0,052$).

5.19.4.6 Realizó tratamiento con Raloxifeno.

		¿Realizó tratamiento con Raloxifeno?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1640	59	1699
	Sí	394	18	412
Total		2034	77	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre el tratamiento con Raloxifeno entre los viejos y los nuevos diagnósticos ($p=0,384$).

5.19.4.7 Realizó tratamiento con Bazedoxifeno.

		¿Realizó tratamiento con Bazedoxifeno?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1651	48	1699
	Sí	389	23	412
Total		2040	71	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí hay diferencias significativas entre el tratamiento con Bazedoxifeno entre los viejos y los nuevos diagnósticos ($p=0,005$).

5.19.4.8 Realizó tratamiento con Calcitonina.

		¿Realizó tratamiento con Calcitonina?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1676	23	1699
	Sí	408	4	412
Total		2084	27	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre el tratamiento con calcitonina entre los viejos y los nuevos diagnósticos ($p=0,535$).

5.19.4.9 Realizó tratamiento con Ranelato de estroncio.

		¿Realizó tratamiento con Ranelato de estroncio?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1582	117	1699
	Sí	385	27	412
Total		1967	144	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre el tratamiento con ranelato de estroncio entre los viejos y los nuevos diagnósticos ($p=0,810$).

5.19.4.10 Realizó tratamiento con Teriparatida.

		¿Realizó tratamiento con Teriparatida		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1684	14	1698
	Sí	411	1	412
Total		2095	15	2110

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre el tratamiento con Teriparatida entre los viejos y los nuevos diagnósticos ($p=0,207$).

5.19.4.11 Realizó tratamiento con Parathormona.

		¿Realizó tratamiento con Parathormona?		Total
		No	Sí	
¿Se trata de un nuevo diagnóstico?	No	1689	10	1699
	Sí	408	4	412
Total		2097	14	2111

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre el tratamiento con Parathormona entre los viejos y los nuevos diagnósticos. ($p=0,391$).

5.20 NUMERO DE FARMARCOS Y TIPOLOGIA.

5.20.1 Población total del estudio.

Se ha estudiado en la muestra el número de fármacos con el que se trata a la paciente, y la tipología de los mismos. Apareciendo la distribución de frecuencias en las tablas siguientes.

5.20.1.1 ¿Realizó tratamiento distinto frente al dolor como síntoma asociado?

La distribución de frecuencias de mujeres con OPM de la población total de nuestro estudio, a las que se les realizó tratamiento distinto frente al dolor como síntoma asociado aparece en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	965	45,6	45,9	45,9
	Sí	1137	53,8	54,1	100
	Total	2102	99,4	100	

En cinco de cada diez mujeres se estableció tratamiento farmacológico diferente a los señalados frente al dolor como síntoma asociado.

5.20.1.2 ¿Realizó tratamiento distinto frente factores de riesgo de fractura?

La distribución de frecuencias de mujeres con OPM de la población total de nuestro estudio, a las que se les realizó tratamiento distinto frente a factores de riesgo de fractura aparece en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1832	86,6	87,8	87,8
	Sí	254	12,0	12,2	100
	Total	2086	98,6	100	

En una de cada diez se estableció tratamiento farmacológico diferente a los señalados frente al riesgo de fractura.

5.20.1.3 ¿Realizó tratamiento distinto frente las enfermedades concomitantes?

La distribución de frecuencias de mujeres con OPM de la población total de nuestro estudio, a las que se les realizó tratamiento distinto frente a las enfermedades concomitantes aparece en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1126	53,2	54,1	54,1
	Sí	956	45,2	45,9	100
	Total	2082	98,4	100	

En un 45.9% de la población total de las mujeres de nuestro estudio se estableció tratamiento farmacológico diferente a los señalados sobre las enfermedades concomitantes.

5.20.1.4 ¿Cuántos fármacos usó incluyendo el tratamiento de OPM?

La distribución de frecuencias de mujeres con OPM de la población total de nuestro estudio, a las que se les realizó tratamiento farmacológico junto al número de fármacos suministrados aparece en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	54	2,6	2,8	2,8
	2	213	10,1	11,2	14,1
	3	385	18,2	20,3	34,3
	4	496	23,5	26,1	60,4
	5	318	15	16,7	77,2
	6	186	8,8	9,8	86,9
	7	88	4,2	4,6	91,6
	>7	160	7,6	8,4	100
Total		1900	89,8	100	

En cuanto a la poli medicación, se observa que una de cada cuatro de las mujeres de la población total de nuestro estudio, un 26.1%, están tomando 4 fármacos. Y una de cada 5 pacientes está tomando 3 fármacos.

5.20.2 Casos de nuevos diagnósticos.

Se ha estudiado el número de fármacos con el que se trata a la paciente de nuevo diagnóstico y si se han realizado tratamientos diferentes al tratamiento del dolor como síntoma asociado, diferente al riesgo de fractura, y distinto frente a las enfermedades concomitantes. Apareciendo la distribución de frecuencias en las tablas siguientes.

En cuanto a la poli medicación, se observa que un porcentaje del 26.5% está tomando 4 fármacos. Y el 19.4% está tomando 3 fármacos. Valores muy similares a los observados en la población general.

5.20.2.1 ¿Realizó tratamiento distinto frente al dolor como síntoma asociado?

La distribución de frecuencias de mujeres con OPM de nuevo diagnóstico de nuestro estudio a las que se les realizó tratamiento distinto al dolor como síntoma asociado aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	214	51,9	52,6	52,6
	Sí	193	46,8	47,4	100
	Total	407	98,8	100	

A casi la mitad de las mujeres de nuevo diagnóstico del estudio han recibido un tratamiento distinto al dolor como síntoma asociado.

5.20.2.2 ¿Realizó tratamiento distinto frente factores de riesgo de fractura?

La distribución de frecuencias de mujeres con OPM de nuevo diagnóstico de nuestro estudio a las que se les realizó tratamiento distinto frente al riesgo de fractura aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1476	86,9	88	88
	Sí	201	11,8	12,	100
	Total	1677	98,7	100	

A una de cada diez mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se le dio un tratamiento distinto frente al riesgo de fractura.

5.20.2.3 ¿Realizó tratamiento distinto frente a las enfermedades concomitantes?

La distribución de frecuencias de mujeres con OPM de nuevo diagnóstico de nuestro estudio a las que se les realizó tratamiento distinto frente a las enfermedades concomitantes aparece en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	855	50,3	51	51
	Sí	823	48,4	49	100
	Total	1678	98,8	100	

A casi la mitad de mujeres de nuevo diagnóstico de nuestro estudio se les dio un tratamiento distinto frente a las enfermedades concomitantes.

5.20.2.4 ¿Cuántos fármacos usó incluyendo el tratamiento de OPM?

La distribución de frecuencias de mujeres con OPM de nuevo diagnóstico de nuestro estudio, a las que se les dio tratamiento farmacológico, junto al número de fármacos suministrados aparece en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	19	4,6	5,4	5,4
	2	60	14,6	17,2	22,6
	3	85	20,6	24,4	47,0
	4	84	20,4	24,1	71,1
	5	45	10,9	12,9	84,0
	6	22	5,3	6,3	90,3
	7	14	3,4	4,0	94,3
	>7	20	4,9	5,7	100
	Total	412	100	100	

En cuanto a la poli medicación, se observa que un porcentaje elevado del 24,1% están tomando 4 fármacos. Y el 24.4% están tomando 3 fármacos. Valores muy similares a los observados en la población general.

5.20.3 Casos de antiguo diagnóstico.

Se ha estudiado el número de fármacos con el que se trata a la paciente de antiguo diagnóstico y la tipología de los mismos. Apareciendo la distribución de frecuencias en las tablas siguientes.

En cuanto a la poli medicación, se observa que un porcentaje elevado del 26.5% están tomando 4 fármacos. Y el 19.5%, es decir, casi una de cada 5 pacientes están tomando 3 fármacos.

5.20.3.1 ¿Realizó tratamiento distinto frente al dolor como síntoma asociado?

La distribución de frecuencias de mujeres con OPM de la población de mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, a las que se les realizó tratamiento distinto frente al dolor como síntoma asociado aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	750	44,1	44,4	44,4
	Sí	941	55,4	55,6	100
	Total	1691	99,5	100	

En casi seis de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico, se estableció tratamiento farmacológico diferente a los señalados frente al dolor como síntoma asociado,

5.20.3.2 ¿Realizó tratamiento distinto frente a factores de riesgo de fractura?

La distribución de frecuencias de mujeres con OPM de la población de mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, a las que se les realizó tratamiento distinto frente al riesgo de fractura aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1476	86,9	88	88
	Sí	201	11,8	12	100
	Total	1677	98,7	100	

A una de cada diez mujeres de antiguo diagnóstico en nuestro estudio se le dio tratamiento farmacológico diferente a los señalados frente al riesgo de fractura.

5.20.3.3 ¿Realizó tratamiento distinto frente las enfermedades concomitantes?

La distribución de frecuencias de mujeres con OPM de la población de mujeres de antiguo diagnóstico de nuestro estudio, a las que se les realizó tratamiento distinto a las enfermedades concomitantes aparece en la tabla siguiente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	855	50,3	51	51
	Sí	823	48,4	49	100
	Total	1678	98,8	100	

En cinco de cada diez mujeres se estableció tratamiento farmacológico diferente a los señalados sobre las enfermedades concomitantes.

5.20.3.4 ¿Cuántos fármacos usó incluyendo el tratamiento de OPM?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	35	2,1	2,3	2,3
	2	153	9	9,9	12,2
	3	300	17,7	19,4	31,5
	4	410	24,1	26,5	58
	5	272	16	17,6	75,6
	6	163	9,6	10,5	86,2
	7	74	4,4	4,8	91
	>7	140	8,2	9	100
	Total	1547	91,1	100,0	

En cuanto a la poli medicación, se observa que un porcentaje elevado del 26.5% están tomando 4 fármacos. Y que más de la mitad de las mujeres del estudio están tomando de 1 a 4 fármacos. El 19.5%, es decir, casi una de cada 5 pacientes están tomando 3 fármacos.

5.20.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

5.20.4.1 ¿Realizó tratamiento distinto frente al dolor como síntoma asociado?

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Realizó tratamiento distinto frente al dolor como síntoma asociado?	No	750	214	964
	Sí	941	193	1134
Total		1691	407	2098

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí se observan diferencias significativas ($p=0,003$).

5.20.4.2 ¿Realizó tratamiento distinto frente factores de riesgo de fractura?

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Realizó tratamiento distinto frente a factores de riesgo de fractura?	No	1476	354	1830
	Sí	201	51	252
Total		1677	405	2082

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no se observan diferencias con respecto a tratamientos diferentes respecto al riesgo de fractura ($p=0,737$).

5.20.4.3 ¿Realizó tratamiento distinto frente las enfermedades concomitantes?

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Realizó tratamiento distinto frente las enfermedades concomitantes?	No	855	269	1124
	Sí	823	131	954
Total		1678	400	2078

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes sí se observan diferencias con respecto a tratamientos diferentes respecto a las enfermedades concomitantes ($p < 0,001$).

5.20.4.4 ¿Cuántos fármacos usó incluyendo el tratamiento de OPM?

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
Número de fármacos utilizados en tratamiento	,00	147	63	210
	1,00	496	121	617
	2,00	1033	216	1249
	3,00	17	9	26
	4,00	3	1	4
	5,00	2	1	3
Total		1698	411	2109

¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		N	Rango promedio	Suma de rangos
Número Fármacos utilizados	No	1698	1071,20	1818899,50
	Sí	411	988,07	406095,50
	Total	2109		

Aplicando la prueba de *U Mann Whitney* para muestras independientes, sí se observan diferencias significativas con respecto a tratamientos diferentes respecto al número de fármacos que usó en el tratamiento de la OPM ($p = 0,005$).

5.21 CRITERIOS SOBRE MANEJO Y SEGUIMIENTO DE LA OPM.

5.21.1 Población total del estudio.

Dentro del Manejo y Seguimiento de la enfermedad, se han estudiado cuales son los documentos de apoyo para el manejo de la osteoporosis postmenopáusica en Atención Primaria, el porcentaje de incumplimiento terapéutico y los factores que influyen en la prescripción terapéutica de manera que la distribución de frecuencias se detalla a continuación en forma de tablas.

Las Guías de Práctica clínica son el documento de apoyo mayoritario en nuestro estudio para el manejo de la enfermedad en atención Primaria, ya que siete de cada 10 médicos utilizan como documento de apoyo para el manejo de la enfermedad, las Guías de Práctica clínica que son las más seguidas frente al 44.0% de protocolos de actuación, 31.5% de recomendaciones del especialista, 28.7% de documentos de Sociedades Científicas, y 8.5% de recomendaciones del farmacéutico de área que son con diferencia las menos seguidas.

5.21.1.1 ¿Utilizó Guías de Práctica Clínica para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de Guías de Práctica Clínica en el manejo de la OPM es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	555	26,2	26,3	26,3
	Sí	1559	73,7	73,7	100
	Total	2114	100	100	

Siete de cada diez médicos de atención primaria de nuestro estudio utilizan las Guías de Práctica Clínica para el manejo clínico de la enfermedad.

5.21.1.2 ¿Utilizó Protocolos de Actuación para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de protocolos de actuación en el manejo de la OPM es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1184	56	56	56
	Sí	930	44	44	100
	Total	2114	100	100	

Cuatro de cada diez médicos de atención primaria de nuestro estudio utilizan los Protocolos de actuación para el manejo clínico de la enfermedad.

5.21.1.3 ¿Utilizó las Recomendaciones del Farmacéutico de Área para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de Recomendaciones del farmacéutico de área en el manejo de la OPM es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1931	91,3	91,5	91,5
	Sí	180	8,5	8,5	100
	Total	2111	99,8	100	

Ocho de cada cien médicos de atención primaria de nuestro estudio utilizan las recomendaciones del farmacéutico de área en el manejo de la OPM.

5.21.1.4 ¿Utilizó Consensos y Documentos de Sociedades Científicas para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización Consensos y documentos de sociedades Científicas en el manejo de la OPM es la que aparece en la tabla a continuación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1508	71,3	71,3	71,3
	Sí	606	28,7	28,7	100
	Total	2114	100	100	

Tres de cada diez médicos de atención primaria de nuestro estudio utilizan los consensos y Documentos de Sociedades Científicas en el manejo de la OPM.

5.21.1.5 ¿Cuál es el porcentaje de incumplimiento en el tratamiento de la OPM?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0-10%	204	9,6	9,7	9,7
	11-20%	534	25,2	25,5	35,2
	21-30%	567	26,8	27,1	62,3
	31-40%	391	18,5	18,7	81
	41-50%	236	11,2	11,3	92,2
	> 50%	163	7,7	7,8	100
	Total	2095	99,1	100	

Casi tres de cada diez médicos piensan que el incumplimiento terapéutico es del 21 al 30%.

Cuatro de cada diez médicos del estudio piensan que de dos a tres mujeres de cada diez no cumplen el tratamiento.

Y cuatro de cada diez médicos piensa que el incumplimiento terapéutico se encuentra entre el 11-20%.

Solamente 1 de cada diez médicos participantes en el estudio piensa que el incumplimiento es solamente del 0-10%.

5.21.1.6 ¿Tiene en cuenta el coste del tratamiento de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre si se tiene en consideración el coste del tratamiento en el manejo de la de la OPM, es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	225	10,6	10,7	10,7
	Poco	751	35,5	35,6	46,3
	Bastante	939	44,4	44,5	90,8
	Mucho	195	9,2	9,2	100
	Total	2110	99,8	100	

El coste del tratamiento lo tienen en cuenta cuatro de cada diez médicos de nuestro estudio.

Solamente a uno de cada diez no les afecta o no lo tienen en cuenta. La relación coste/ efectividad es el parámetro que con un porcentaje más elevado del 79.2% es tenido en cuenta.

5.21.1.7 ¿Qué parámetros sobre el coste suele considerar?

La distribución de frecuencias sobre el coste del tratamiento en el manejo de la de la OPM, aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Precio	215	10,2	11,3	11,3
	Coste tratamiento/día	181	8,6	9,5	20,7
	Coste/Efectividad	1514	71,6	79,3	100
	Total	1910	90,3	100	

La relación coste/efectividad es el parámetro más considerado, casi 8 de cada diez médicos lo tienen en cuenta.

5.21.2 Casos de nuevos diagnósticos.

La distribución de frecuencias sobre los documentos de apoyo utilizados se muestra en las tablas siguientes.

Las Guías de práctica clínica con un 74.9% son las más seguidas, frente al 44.5% de los protocolos de actuación, el 30.7% de los documentos de Sociedades Científicas, el 26.2% de las recomendaciones del especialista y el 6.8% de las recomendaciones del farmacéutico de área que son con diferencia las menos seguidas.

5.21.2.1 ¿Utilizó Guías de Práctica Clínica para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de Guías de Práctica Clínica en el manejo de la OPM entre los nuevos diagnósticos, es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	103	25,0	25,1	25,1
	Sí	308	74,8	74,9	100
	Total	411	99,8	100	

En el caso de los nuevos diagnósticos, siete de cada diez médicos del estudio utilizan las Guías de Práctica clínica en el manejo de la enfermedad.

5.21.2.2 ¿Utilizó Protocolos de Actuación para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de Protocolos de actuación en el manejo de la OPM entre los nuevos diagnósticos, es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	228	55,3	55,5	55,5
	Sí	183	44,4	44,5	100
	Total	411	99,8	100	

Cuatro de cada diez de los médicos del estudio utilizan Protocolos de actuación en el manejo de la enfermedad en el caso de los nuevos diagnósticos.

5.21.2.3 ¿Utilizó las recomendaciones del Especialista para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de las recomendaciones del especialista en el manejo de la OPM entre los nuevos diagnósticos, es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	302	73,3	73,8	73,8
	Sí	107	26,0	26,2	100
	Total	409	99,3	100	

Uno de cada cuatro de los médicos del estudio utilizan las recomendaciones del especialista en el manejo de la enfermedad en el caso de los nuevos diagnósticos.

5.21.2.4 ¿Utilizó Consensos y Documentos de Sociedades Científicas para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de Consensos y Documentos de Sociedades Científicas en el manejo de la OPM entre los nuevos diagnósticos, es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	285	69,2	69,3	69,3
	Sí	126	30,6	30,7	100
	Total	411	99,8	100	

Tres de cada diez de los médicos del estudio utilizan Consensos y Documentos de Sociedades Científicas en el manejo de la enfermedad en el caso de los nuevos diagnósticos.

5.21.2.5 ¿Utilizó las Recomendaciones del Farmacéutico de Área para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de Recomendaciones del Farmacéutico de Área en el manejo de la OPM entre los nuevos diagnósticos, es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	381	92,5	93,2	93,2
	Sí	28	6,8	6,8	100
	Total	409	99,3	100	

No llega a siete de cada cien médicos los que siguen las recomendaciones del farmacéutico de del área, en el manejo de la OPM.

5.21.2.6 ¿Cuál es el porcentaje de incumplimiento en el tratamiento de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre el incumplimiento terapéutico entre las mujeres de nuevos diagnósticos de OPM, es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0-10%	44	10,7	10,9	10,9
	11-20%	91	22,1	22,5	33,3
	21-30%	115	27,9	28,4	61,7
	31-40%	78	18,9	19,3	81
	41-50%	39	9,5	9,6	90,6
	> 50%	38	9,2	9,4	100
	Total	405	98,3	100	

Casi tres de cada diez médicos piensan que el incumplimiento terapéutico es de al menos el 21-30%. Dos de cada diez que es del 11-20%. Un 9.6% de los médicos piensan que se encuentra entre el 41-50% y solamente el 10.9% de los médicos participantes en el estudio piensan que el incumplimiento es del 0-10%.

5.21.2.7 ¿Tiene en cuenta el coste del tratamiento de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la importancia que tiene el coste del tratamiento en el manejo de la de la OPM de nuevo diagnóstico, es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	40	9,7	9,8	9,8
	Poco	140	34	34,1	43,9
	Bastante	185	44,9	45,1	89
	Mucho	45	10,9	11	100
	Total	410	99,5	100	

El coste del tratamiento lo tienen en cuenta el 56% de los médicos del estudio. A cuatro de cada diez médicos esto les condiciona bastante en el manejo de los nuevos diagnósticos. Solamente a uno de cada diez de los médicos participantes no les afecta el coste o no lo tienen en cuenta.

5.21.2.8 ¿Qué parámetros sobre el coste suele considerar?

La distribución de frecuencias sobre diferentes aspectos a considerar en el coste del tratamiento en el manejo de la de la OPM de nuevo diagnóstico, es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Precio	38	9,2	10,2	10,2
	Coste tratamiento/día.	32	7,8	8,6	18,8
	Coste/Efectividad	302	73,3	81,2	100
	Total	372	90,3	100	

La relación coste/efectividad es el parámetro que con un porcentaje más elevado, el 81.2%, tienen en cuenta a la hora de realizar la prescripción farmacéutica.

5.21.3 Casos de antiguo diagnóstico.

La distribución de frecuencias sobre los documentos de apoyo utilizados se muestra en las tablas siguientes.

Las Guías de práctica clínica con un 73.5% son las más seguidas, frente al 43.8% de los protocolos de actuación, seguidas de las recomendaciones del especialista en el 32.8 % de los casos de antiguo diagnóstico, el 28.3% de los médicos atienden los documentos de Sociedades Científicas, y un 9% siguen las recomendaciones del farmacéutico de área que son con diferencia las menos seguidas.

5.21.3.1 ¿Utilizó Guías de Práctica Clínica para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de Guías de Práctica Clínica en el manejo de la OPM entre los nuevos diagnósticos es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	451	26,5	26,5	26,5
	Sí	1248	73,5	73,5	100
	Total	1699	100	100	

Siete de cada diez médicos de atención primaria de nuestro estudio utilizan Guías de Práctica Clínica en el manejo de antiguos diagnósticos de la OPM.

5.21.3.2 ¿Utilizó Protocolos de Actuación para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de Protocolos de Actuación en el manejo de la OPM entre los nuevos diagnósticos es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	954	56,2	56,2	56,2
	Sí	745	43,8	43,8	100
	Total	1699	100	100	

Cuatro de cada diez médicos de atención primaria de nuestro estudio utilizan protocolos de actuación en el manejo de antiguos diagnósticos de la OPM.

5.21.3.3 ¿Utilizó Consensos y Documentos de Sociedades Científicas para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de Consensos y Documentos de Sociedades Científicas en el manejo de la OPM entre los nuevos diagnósticos es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1219	71,7	71,7	71,7
	Sí	480	28,3	28,3	100
	Total	1699	100	100	

Casi tres de cada diez médicos de atención primaria de nuestro estudio utilizan Consensos y Documentos de Sociedades Científicas en el manejo de antiguos diagnósticos de la OPM.

5.21.3.4 ¿Utilizó las recomendaciones del Especialista para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de recomendaciones del Especialista en el manejo de la OPM entre los nuevos diagnósticos es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1142	67,2	67,2	67,2
	Sí	557	32,8	32,8	100
	Total	1699	100	100	

Tres de cada diez médicos de atención primaria de nuestro estudio utilizan las recomendaciones del Especialista en el manejo de antiguos diagnósticos de la OPM.

5.21.3.5 ¿Utilizó las Recomendaciones del Farmacéutico de Área para el manejo de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre la utilización de Recomendaciones del Farmacéutico de Área en el manejo de la OPM entre los nuevos diagnósticos es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1546	91	91	91
	Sí	152	8,9	9	100
	Total	1698	99,9	100	

No llega a uno de cada diez médicos de atención primaria de nuestro estudio los que utilizan las recomendaciones del Farmacéutico de Área en el manejo de antiguos diagnósticos de la OPM.

5.21.3.6 ¿Cuál es el porcentaje de incumplimiento en el tratamiento de la OPM?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0-10%	159	9,4	9,4	9,4
	11-20%	442	26	26,2	35,6
	21-30%	451	26,5	26,7	62,4
	31-40%	312	18,4	18,5	80,9
	41-50%	197	11,6	11,7	92,6
	> 50%	125	7,4	7,4	100
	Total	1686	99,2	100	

Respecto al incumplimiento terapéutico de mujeres de antiguo diagnóstico algo más de cinco de cada diez médicos piensan que el incumplimiento terapéutico se encuentra entre el 21-30%. También cinco de cada diez médicos piensa que está entre el 11-21%. Y un 11.7% de los

médicos piensa que el incumplimiento es del 50%. Solamente el 9.4% de los médicos participantes en el estudio piensan que el incumplimiento es del 0-10%.

5.21.3.7 ¿Tiene en cuenta el coste del tratamiento de la OPM?

La distribución de frecuencias sobre si se tiene en consideración el coste del tratamiento en el manejo de la de la OPM, es la que aparece en la tabla.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	185	10,9	10,9	10,9
	Poco	610	35,9	36	46,9
	Bastante	751	44,2	44,3	91,2
	Mucho	150	8,8	8,8	100
	Total	1696	99,8	100	

El coste del tratamiento lo tienen en cuenta un 53% de los médicos del estudio. Entre estos a un 44.3% les condiciona bastante. Solamente al 10.9% de los médicos participantes no les afecta o no lo tienen en cuenta.

5.21.3.8 ¿Qué parámetros sobre el coste suele considerar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Precio	176	10,4	11,5	11,5
	Coste tratamiento/día	148	8,7	9,6	21,1
	Coste/Efectividad	1210	71,2	78,9	100
	Total	1534	90,3	100	

Ocho de cada diez médicos consideran la relación coste/efectividad como el parámetro que tienen en mayor consideración en el tratamiento.

También entre los antiguos diagnósticos el coste/efectividad es el parámetro que con mayor frecuencia (el 78.9% de los médicos) se tiene en cuenta a la hora de realizar la prescripción farmacéutica y condiciona las prescripciones terapéuticas.

5.21.4 Comparativa nuevos y antiguos diagnósticos.

5.21.4.1 Guías de Práctica clínica.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Utilizó Guías de Práctica Clínica para el manejo de la OPM?	No	451	103	554
	Sí	1248	308	1556
Total		1699	411	2110

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre el uso de Guías de Práctica Clínica entre los viejos y los nuevos diagnósticos ($p=0,539$).

		Medio de trabajo del participante		Total
		Urbano	Rural	
¿Utilizó Guías de Práctica Clínica para el manejo de la OPM?	No	368	171	539
	Sí	1038	487	1525
Total		1406	658	2064

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes no hay diferencias significativas entre el uso de Guías de Práctica Clínica ni tampoco en función de que el medio laboral del médico ya sea rural o urbano ($p=0,929$).

5.21.4.2 Protocolos de actuación.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Utilizó Protocolos de Actuación para el manejo de la OPM?	No	954	228	1182
	Sí	745	183	928
Total		1699	411	2110

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, no hay diferencias significativas entre el uso de Protocolos de actuación para el manejo del caso dependiendo de si es viejo o nuevo diagnóstico ($p=0,804$).

		Medio de trabajo del participante		Total
		Urbano	Rural	
¿Utilizó Protocolos de Actuación para el manejo de la OPM?	No	783	378	1161
	Sí	623	280	903
Total		1406	658	2064

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, no hay diferencias significativas entre el uso de Protocolos de actuación para el manejo del caso dependiendo del medio laboral del médico ya sea rural o urbano ($p=0,453$).

5.21.4.3 Consensos y documentos científicos.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Utilizó Consensos y Documentos de Sociedades Científicas para el manejo de la OPM?	No	1219	285	1504
	Sí	480	126	606
Total		1699	411	2110

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, no hay diferencias significativas entre el uso de Protocolos de actuación para el manejo del caso dependiendo de si es viejo o nuevo diagnóstico ($p=0,334$).

		Medio de trabajo del participante		Total
		Urbano	Rural	
¿Utilizó Consensos y Documentos de Sociedades Científicas para el manejo de la OPM?	No	987	488	1475
	Sí	419	170	589
Total		1406	658	2064

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, no hay diferencias significativas entre el uso de Protocolos de actuación para el manejo del caso dependiendo del medio laboral del médico ya sea rural o urbano ($p=0,063$).

5.21.4.4 Recomendaciones del especialista.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Utilizó las recomendaciones del Especialista para el manejo de la OPM?	No	1142	302	1444
	Sí	557	107	664
Total		1699	409	2108

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, no hay diferencias significativas entre la Utilización de las recomendaciones del especialista para el manejo del caso dependiendo de si es viejo o nuevo diagnóstico ($p=0,01$)

		Medio de trabajo del participante		Total
		Urbano	Rural	
¿Utilizó las recomendaciones del Especialista para el manejo de la OPM?	No	961	451	1412
	Sí	443	207	650
Total		1404	658	2062

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, no hay diferencias significativas entre la Utilización de las recomendaciones del especialista para el manejo del caso en función del medio laboral del médico ya sea rural o urbano ($p= 0,966$).

5.21.4.5 Recomendaciones del farmacéutico del Área.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Utilizó las Recomendaciones del Farmacéutico de Área para el manejo de la OPM?	No	1546	381	1927
	Sí	152	28	180
Total		1698	409	2107

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, no hay diferencias significativas entre la Utilización de las recomendaciones del farmacéutico del Área para el manejo del caso dependiendo de si es viejo o nuevo diagnóstico ($p=0,171$).

		Medio de trabajo del participante		Total
		Urbano	Rural	
¿Utilizó las Recomendaciones del Farmacéutico de Área para el manejo de la OPM?	No	1272	613	1885
	Sí	132	45	177
Total		1404	658	2062

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, no hay diferencias significativas entre la Utilización de las recomendaciones del farmacéutico del Área para el manejo del caso dependiendo del medio laboral del médico ya sea rural o urbano ($p=0,053$).

5.21.4.6 Porcentaje de Incumplimiento Terapéutico.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Cuál es el porcentaje de incumplimiento en el tratamiento de la OPM?	0-10%	159	44	203
	11-20%	442	91	533
	21-30%	451	115	566
	31-40%	312	78	390
	41-50%	197	39	236
	> 50%	125	38	163
Total		1686	405	2091

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, no hay diferencias significativas entre la percepción del incumplimiento terapéutico dependiendo de si es viejo o nuevo diagnóstico ($p=0,330$).

		Medio de trabajo del participante		Total
		Urbano	Rural	
¿Cuál es el porcentaje de incumplimiento en el tratamiento de la OPM?	0-10%	133	67	200
	11-20%	349	165	514
	21-30%	381	179	560
	31-40%	273	108	381
	41-50%	156	75	231
	> 50%	100	60	160
Total		1392	654	2046

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, no hay diferencias significativas entre la percepción del incumplimiento terapéutico dependiendo del medio laboral del médico ya sea rural o urbano ($p=0,441$).

5.21.4.7 Coste del tratamiento.

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Tiene en cuenta el coste del tratamiento de la OPM?	Nada	185	40	225
	Poco	610	140	750
	Bastante	751	185	936
	Mucho	150	45	195
Total		1696	410	2106

Aplicando la prueba de X^2 para muestras independientes, no hay diferencias significativas acerca sobre si se tiene en cuenta el coste del tratamiento dependiendo de si es antiguo o nuevo diagnóstico ($p=0,496$).

		¿Se trata de un nuevo diagnóstico?		Total
		No	Sí	
¿Qué parámetros sobre el coste suele considerar?	Precio	176	38	214
	Coste tratamiento/día	148	32	180
	Coste/Efectividad	1210	302	1512
Total		1534	372	1906

Aplicando la prueba de X^2 no hay diferencias en cuanto a los parámetros a considerar en función de que sean nuevos o antiguos diagnósticos ($p=0,616$).

6 Discusión.

6.1 Edad.

En nuestro estudio la media de edad de las pacientes es de $(66,6 \pm 8,96)$ años, edad muy parecida a la del estudio RETOSS ($66,6 \pm 9,2$) en la que Pineda *et al* (149) en pacientes con osteoporosis, estudian las fracturas en mujeres entre 41 y 91 años de edad, y a la descrita por Gómez Navarro *et al* (79) con 66,1 años de edad.

La edad media de nuestro estudio es mayor a la observada en Extremadura en el estudio en el que Román García *et al* (67) obtienen una edad de $59,8 \pm 6,1$ años, en 304 mujeres comprendidas entre 50 y 79 años de edad en las que se estudia el riesgo de fractura de cadera, y dos años menor a la descrita en el estudio *EUR Possible study* (150) con 68,2 años, estudio multicéntrico realizado sobre osteoporosis postmenopáusica y llevado a cabo en cinco países sobre prevalencia de fracturas y factores de riesgo. Estos estudios analizan las fracturas de cadera y sus factores de riesgo asociados, así como el tratamiento. Por ello se parte de edades mayores, donde la enfermedad ya está instaurada, y no en una población, en la que el porcentaje de mujeres de nuevo diagnóstico es importante. Ya que una de cada cinco mujeres que acuden a la consulta en relación a un diagnóstico de OPM son de nuevo diagnóstico realizado en Atención primaria.

En el estudio OFELY (110), llevado a cabo en Francia desde enero 1992 a diciembre 1993 en mujeres voluntarias de 50 a 85 años, con atención ambulatoria y seguimiento de 5 años, Albrand *et al* observan una edad media de $(59,1 \pm 9,8)$ años. Este dato es menor que el de nuestro estudio, probablemente, porque las voluntarias son mujeres sanas y por tanto más jóvenes.

En los estudios multicéntricos *Canadian multicentre Osteoporosis study* (108) la edad media es de 63 años; mientras que en el estudio *European vertebral fractures osteoporosis study* EVOS (93) (31) la edad media es de 64 años. En ambos casos la edad media es algo menor que la obtenida en el nuestro. Se trata de cohortes de seguimiento que incluyen poblaciones con edades diversas.

En el estudio *European prospective fractures osteoporosis study* EPOS (147) (93) (107) la edad observada es algo menor, de 62,2 años. En el estudio de Roig Villaseca *et al* (151) obtienen una edad media de 63,8 años.

La edad de nuestro estudio es dos años mayor a la que Meadows *et al* (152) describen en el *National Survey United States* en 2007, en su estudio las pacientes presentan una edad de 64,4 años. En este estudio la población activa es del 25%, es decir una población más joven.

En el estudio ESOP (43), llevado a cabo en Italia sobre prevalencia de osteoporosis, la edad media fue de 45,9 años. Este estudio se realiza en una cohorte de mujeres premenopáusicas en las que las edades están comprendidas entre 40 y 50 años, lo que determina edades medias menores.

En el estudio CAMOS (108), la edad media fue de 63 años, las edades de las participantes variaron entre los 25 y los 103 años.

Son muchos los estudios de la literatura revisada en los que las edades medias son mayores a las de nuestro estudio. Principalmente porque se trata de cohortes de estudio de pacientes con osteoporosis postmenopáusica.

En el EPIDOS (148) (*Epidemiologic osteoporosis study*), llevado a cabo en Francia entre 1992-1998 en cuatro localidades, y con tres años y medio de seguimiento, a mujeres de edades mayores a 75 años que tuvieron fractura de humero, la media de edad fue de $80,5 \pm 3,7$.

En el SOF (*Study of Osteoporotic Fractures*) (85) llevado a cabo en los Estados Unidos, la edad media es de 72 años, muy similar a la del estudio prospectivo llevado a cabo en Rotterdam en 1990, en el que la media de edad es de 71 años, y en el estudio DOES (*Dubbo Osteoporosis Epidemiologic study*) (109) llevado a cabo en Australia en el que las edades estaban comprendidas entre 57 y 96 años.

En el Proyecto ECOSAP, González Macías *et al* (61) describen una media de 72,3 años de edad entre las mujeres de edades mayores a 65 años estudiadas en Atención Primaria, durante tres años en 58 centros de salud.

En nuestro estudio teniendo en cuenta exclusivamente los nuevos diagnósticos, la edad que observamos es cuatro años menor ($62,7 \pm 9,74$), ya que se trata de pacientes en las que el trascurso de la enfermedad acaba de iniciarse o al menos llevan poco tiempo de evolución. La edad es muy parecida a la descrita por Roig y Villaseca *et al* (151) con 63.8 años, pudiendo explicarse porque en este caso las pacientes se remiten desde Atención Primaria al especialista de reumatología.

Cuando tenemos en cuenta los antiguos diagnósticos, la media de edad observada de ($67,5 \pm 8,50$) años, es un año mayor a la de la población general del estudio, siendo más acorde con la encontrada en otros estudios como el de Gómez Navarro (79) que refiere una edad de ($67,9 \pm 13,4$) años.

Parte de las diferencias observadas se deben probablemente al hecho de que los grupos de edad de las mujeres incluidas en los diferentes estudios analizados son bastante heterogéneos.

Excluir en los estudios a mujeres de edades jóvenes puede producir efectos negativos sobre algunos factores de riesgo que pueden ser relevantes en este grupo de edad.

6.2 Estatura.

La estatura en nuestro estudio entre la población general de las pacientes con OPM, tanto de nuevos como de antiguos diagnósticos es muy similar, por lo que no parece que el incremento de edad y de tiempo de la enfermedad comprometa la altura de las pacientes.

La estatura media de las mujeres de nuestro estudio es de ($159,8 \pm 6,14$ cm.), en el caso de los antiguos diagnósticos es muy similar, ($159,5 \pm 6,07$ cm.) y en el de los nuevos diagnósticos se alcanza los ($161,1 \pm 6,24$ cm.), no observándose diferencias significativas entre los grupos.

En la literatura revisada hemos encontrado 4 estudios en los que la estatura encontrada es inferior a la nuestra (67) (61) (151) (153), todos ellos realizados en España, por lo que las diferencias no pueden atribuirse a la diferente altura de la población de origen del estudio. Los cuatro son estudios de fracturas en población femenina de más de 65 años (61), lo que puede tener que ver con hundimientos vertebrales propios de las caídas en estas mujeres.

El primero de ellos realizado por Román García *et al* (67) en población extremeña, refiere que la población estudiada tiene una edad media más joven que la de nuestro estudio de media, y la estatura media inferior también a la de nuestro estudio, ($154 \pm 5,6$ cm.) entre las que no tienen fractura, y ($154,7 \pm 6,0$ cm.) entre las que tienen fracturas.

En el segundo de ellos, el estudio ECOSAP (61) realizado en Barcelona, la población tiene una media de 153 cm de estatura, valor considerablemente inferior al de nuestro estudio, y presenta una edad media mucho mayor (72 años), la altura puede verse influida por el transcurso de la enfermedad al encontrarse más evolucionada y con la posibilidad de haberse producido más fracturas vertebrales comprometiendo la estatura; también podría deberse a la circunstancia de

que la estatura se ve influenciada por la alimentación, habiendo vivido muchas de estas mujeres la postguerra española. En el estudio de Roig Villaseca *et al* (151), la edad es de 63,8 años, un año mayor a la de los nuevos diagnósticos de nuestro estudio, siendo su estatura menor, lo que puede deberse a que se trata de un estudio realizado en consultas de reumatología, lo que conlleva un mayor tiempo de desarrollo de la enfermedad pudiendo verse comprometida la estatura por fracturas vertebrales.

6.3 PESO.

El peso de las pacientes de nuestro estudio tanto en la población general ($66 \pm 10,1$ Kg.) como en la de los antiguos diagnósticos ($66,3 \pm 9,86$ Kg.) es muy parecido, y solo en el caso de las mujeres de nuevo diagnóstico ($64,9 \pm 11$ Kg.), es de casi un kilo y medio menos, comparado con el de las mujeres de antiguo diagnóstico; existiendo diferencias significativas entre los de antiguos y nuevos diagnósticos.

Valores inferiores a los de nuestro estudio son los descritos en el estudio *EU possible study* por Roux *et al* (150) con 63,8 Kg., así como en el estudio RETOSS de Pineda *et al* (149) con 64,6 Kg., y en el estudio ESOPO (43) en una cohorte italiana en mujeres pre menopáusicas, con edades de 40 a 50 años, en la que los autores describen una media de 65,4 Kg. de peso.

Existen otros estudios españoles que refieren mayores valores de peso (61) (151). En el estudio ECOSAP González Macías *et al* (61) observan 68,4 Kg. siendo la edad de las pacientes de 72,3 años, casi ocho mayor que en el nuestro. El hecho de ser mayores probablemente determina mayores valores de peso, ligados a una menor actividad física y diferentes estilos de vida.

En las pacientes estudiadas en Extremadura por Román García *et al* (67), el peso de las pacientes con fracturas es de ($67,4 \pm 9,8$ Kg.), y sin fracturas de ($66,0 \pm 8,8$ Kg.), estos datos son similares a los nuestros en el caso de la cohorte con fracturas y de un Kg. más en la cohorte sin fracturas, aunque en ambos casos la edad de las pacientes era un año menor a la de nuestro estudio.

Roig Villaseca *et al* (151) obtienen valores de 68,7 Kg. en las pacientes de las consultas de reumatología, algo mayor que en nuestro estudio, y sin embargo tienen 63,8 años, un año menos que los nuevos diagnósticos de nuestro estudio.

6.4 IMC.

El IMC de las pacientes de la población general de nuestro estudio fue de $(25,9 \pm 4,02 \text{ kg/m}^2)$, siendo de $(25 \pm 4,3 \text{ kg/m}^2)$ en las de nuevo diagnóstico, y en las de antiguo diagnóstico de $(26,1 \pm 3,92 \text{ kg/m}^2)$; estos IMC son mayores de 25 Kg/m^2 , por lo que tienen sobrepeso, aunque no existen diferencias significativas tratándose de nuevos diagnósticos o de antiguos.

En el OFELY *study* (110) el IMC es el más bajo de la literatura revisada en las mujeres sin fractura ($23,7 \pm 3,5 \text{ kg/m}^2$), muy similar a las que si han tenido alguna fractura en los años de seguimiento del estudio con un IMC de $(23,8 \pm 3,3 \text{ kg/m}^2)$, que se encontrarían en normo peso. Se da la circunstancia que en este estudio las mujeres tienen edades menores, estaturas mayores y pesos inferiores al encontrado en nuestro estudio, todo ello podría explicarse ya que se trata de una cohorte sana.

Junto con el descrito por Roux *et al* en el Possible study (150) y en el estudio ESOP (43) que son también de $25,9 \text{ kg/m}^2$, todos los demás son mayores.

En los estudios revisados (112) (84) (152) (75) (76) (154) (79), el IMC varía de 26 Kg/m^2 a 29 Kg/m^2 y se corresponden con las mujeres de mayor edad, mayor peso y de menor estatura, excepto en el estudio llevado a cabo en mujeres del país vasco que tenían un de IMC 26 Kg/m^2 , aunque la edad media era baja ($58,51 \pm 8,6$ años) y la estatura menor que en nuestro estudio ($158 \pm 6,29 \text{ cm}$).

El menor IMC es el del GLOB *study* (32) (26 kg/m^2), seguido por el estudio RETOSS (149) ($26,1 \text{ kg/m}^2$) descrito por Pineda *et al* (149). Román García *et al* (67) describen un IMC de $(28,3 \pm 4,0 \text{ kg/m}^2)$ para las pacientes sin fractura y $(27,8 \pm 4,5 \text{ kg/m}^2)$ para las que tienen fractura. Entre los mayores IMC de la literatura revisada figura el descrito por Meadows *et al* (152) de 28 Kg/m^2 , esto posiblemente se explique porque son pacientes con una enfermedad ya más asentada, con una media de 6,4 años después del diagnóstico, y en pacientes americanas. Con un valor semejante encontramos el descrito por Rentero *et al* (76) con $28,31 \text{ Kg/m}^2$, y el descrito por González Macías *et al* en el estudio ECOSAP (154) con $29,2 \text{ Kg/m}^2$, este último en mujeres de más de 65 años con una media de 72 años. También el aportado por Gómez Navarro *et al* (79) con una edad media de $(67,9 \pm 13,4 \text{ años})$, mayor a la de nuestro estudio y una estatura menor ($154,3 \pm 6,2$).

6.5 Estado ponderal.

El normopeso es el estado ponderal más frecuente entre la población general de las pacientes de nuestro estudio (42,6%) y entre las de nuevo diagnóstico (55,1%), sin embargo entre los antiguos diagnósticos es el sobrepeso (44%) el estado ponderal más frecuente.

El estado ponderal sí que presenta diferencias significativas según se trate de nuevos o de antiguos diagnósticos. La situación de normopeso en nuestro estudio es un 13% mayor entre las mujeres de nuevo diagnóstico.

Es indicativo que de la literatura revisada, casi en todos los estudios en mujeres con osteoporosis el estado ponderal de las mujeres con osteoporosis postmenopáusica es el sobrepeso y la obesidad (152) (61) (79) (153) (150) (28) (43).

Arana-Arri *et al* (155) refieren que el normopeso es el estado ponderal más frecuente en las mujeres de su estudio (40,8%), cabe mencionar que eran mujeres jóvenes, ya que solamente el 27,41% de las mujeres del estudio tenían más de 65 años, y en este mismo estudio refieren que un 2% de las mujeres tienen bajo peso corporal, valor muy similar al obtenido en nuestro estudio entre las mujeres de nuevo diagnóstico (2,4%). El sobrepeso (36,3 %) en este estudio es menor al de nuestro estudio entre las mujeres con antiguos diagnósticos (41,7 %).

En el OFELY *study* (110) los autores obtienen normopeso con un IMC de $23,7 \pm 3,5 \text{ kg/m}^2$, en pacientes sin fractura y un IMC de $23,8 \pm 3,3 \text{ kg/m}^2$ en las que tienen fractura, cabe mencionar que esta cohorte es de mujeres mucho más jóvenes con una media de edad de 59 años.

6.6 Situación laboral.

La situación laboral de pensionista es la más frecuente entre las pacientes de nuestro estudio. Solo dos de cada diez estaban en situación activa, y no llega a una entre las que están en situación de desempleo, lo que tiene que ver con la edad de las pacientes.

Entre las pacientes de nuevo diagnóstico la situación cambia, la relación población trabajadora y pensionista es cercana a 1. En el caso de los nuevos diagnósticos la situación laboral activa es la más frecuente (42%) y el desempleo es también mayor.

Sí que hay diferencias significativas entre los nuevos y antiguos diagnósticos, que con probabilidad puede explicarse porque la situación laboral está influenciada por la edad.

Meadows *et al* (152) encuentran un 25,3% de la población empleada, en la que la media de edad de las mujeres estudiadas es de 64,4 años, similar porcentaje a las pacientes activas de nuestro estudio que es del 23,8%. No obstante, esta variable de población activa varía mucho entre países y no solamente está ligada a factores como la edad.

Cabe mencionar que el mapa actual en cuanto a esta variable podrá haberse visto modificado, pero la situación de pensionistas claramente es la que mayormente se presenta, unido a la edad y a que en su mayoría no son casos de nuevos diagnósticos.

No obstante este patrón se verá modificado, ya que la edad de la jubilación tiende a presentarse más lejana en el tiempo de los 65 años con los que actualmente se realiza.

6.7 Situación de dependencia.

La frecuencia de situación de dependencia entre las pacientes de nuestro estudio es muy pequeña (9,1%), tanto entre los nuevos como los antiguos diagnósticos. En el caso de los antiguos diagnósticos, en los que la enfermedad lleva más tiempo de desarrollo, la situación de dependencia es algo más frecuente (9,4 %) frente a las pacientes de nuevo diagnóstico (6,5 %) entre los que la situación lógicamente es menor.

Hay diferencias significativas entre los nuevos y antiguos diagnósticos, que con probabilidad puede deberse a la influencia de la edad y a una mayor evolución de la enfermedad.

En estudios como el de Meadows *et al* (152) se citan valores de dependencia o incapacidad del 8% e incluso mayores, ya que las mujeres se encuentran hospitalizadas en un 12,5% de los casos, y en concreto en este estudio la media de años desde el diagnóstico de la enfermedad es de 6,4.

6.8 Motivos de la consulta.

En nuestro estudio se pregunta si las pacientes que van relacionadas con un diagnóstico de OPM a las consultas de Atención Primaria, son de nuevo diagnóstico o no, y el tipo de pruebas diagnósticas que se las ha realizado entre las que destacan: la densitometría, radiografías, marcadores bioquímicos de remodelado óseo, y la valoración de riesgo de fractura según cuestionario FRAX.

La incidencia de OPM, en nuestro estudio de casos de nuevo diagnóstico, es del 19,5%, similar a la obtenida en el estudio de Zwart *et al* (156) con un 15,6% en Atención Primaria. Román García *et al* (67) en el estudio realizado en consultas densitométricas en pacientes postmenopáusicas de edades comprendidas entre los 50 y 79 años, la prevalencia de Osteoporosis según los valores de DMO lumbar, refieren una prevalencia de osteoporosis del 16,7% entre las que no tienen fractura, y del 34,3% en las que tienen fractura. Estos valores están de acuerdo a los descritos, según criterios densitométricos, en el estudio llevado a cabo por Díaz Curiel *et al* (17) en el que la prevalencia entre mujeres de 45 a 50 años, es del 4,3%, en las de 50-59 años del 9,1% y en las de 60-69 años del 40%.

No hay un protocolo aceptado de cribado poblacional para identificar pacientes con OPM. Se utiliza la visión clínica del médico basado en antecedentes de fracturas por fragilidad, o de factores de riesgo clínico sugerentes de OPM (1). Se considera alto riesgo de fractura cuando al menos coexisten dos de los siguientes factores: mayor de 65 años, antecedentes personales de fractura, antecedente materno de fractura de fémur, consumo prolongado de corticoides y caídas, combinado con una DMO baja; ya que el tener una DMO baja no es el mejor predictor de osteoporosis, pues la mayor parte de fracturas se producen con índices normales de DMO.

6.9 Densitometría ósea.

La Densitometría ósea (DEXA) en nuestro estudio, se ha realizado en el 14,8% de la población general de pacientes. Cuando se trata de un nuevo diagnóstico se ha utilizado en el 54,6% y este valor es mayor frente a las de antiguo diagnóstico en las que se ha realizado en un 4,9%, aunque esto no quiere decir que no se les haya realizado anteriormente ninguna DEXA. Hay diferencias significativas en la realización de densitometría con nuevos y antiguos diagnósticos, y la CA con mayor accesibilidad a la prueba es Cataluña.

Martínez Laguna *et al* (157) en el estudio OSTEOPAR refieren un valor mayor habiendo realizado DEXA al 65,5% de las mujeres, aunque el estudio se limita a centros de salud urbanos de Cataluña, lo que puede suponer una población diferente. El acceso a las pruebas diagnósticas desde Atención Primaria es más fácil en el medio urbano que en el rural.

De Felipe *et al* (18) en el trabajo en el que analizan la prescripción de tratamiento farmacológico en mujeres con OPM, describieron valores menores (26,85 %) a los obtenidos por nosotros entre

las pacientes de nuevo diagnóstico, se trata de un estudio realizado en Parla, municipio de Madrid, con menor acceso diagnóstico a la prueba que en Cataluña .

Roux *et al* (150) en el EU *POSSIBLE estudio*, refieren valores menores (52 %) a los obtenidos por nosotros entre las pacientes de nuevo diagnóstico (54,6%) y mayores al obtenido en la población general de nuestro estudio (14,8%).

En el *OFELY estudio* (110) se mide la DMO a todas las mujeres del estudio, al igual que en Extremadura en el que Roman *et al* (67) que se hace con el 100% de las pacientes en la Unidad de densitometría ósea , en este segundo estudio las pacientes de mayor edad tenían 79 años, mientras que en el primero tenían $59,1 \pm 9,8$ años.

Arana-Arri *et al* (155) obtienen resultados mayores (60,2 %), pero no están relacionados con la última visita sino con toda la valoración de la enfermedad, figurando la realización de la DEXA en toda la historia clínica de la paciente, y los solicitantes de la prueba eran los ginecólogos y traumatólogos. Solo en el 12% de los casos, los médicos de Atención Primaria solicitaban la prueba. Estos mismos autores refieren que en un 39,5%, aun estando indicada, la realización de DEXA no se había realizado.

Zwart *et al* (156) refieren la realización de la prueba en un 9,6% de mujeres en Atención Primaria. Los datos obtenidos en nuestro estudio están en consonancia con los revisados. En este mismo estudio las autonomías con mejor accesibilidad a la realización de DO son: Cataluña con un 75%, seguida de Madrid y Valencia con un 30%. Antes de la implantación de la guía SEMFYC en el año 2000, eran las CCAA con mayor accesibilidad a la prueba.

En nuestro estudio también la mayor tasa de utilización de densitometrías se da en Cataluña, al mismo tiempo que esta Comunidad autónoma presenta unas tasas de derivación al especialista muy por debajo de la media.

6.10 Radiología.

Es la prueba que más se solicita. La realización de radiografías en las pacientes de nuestro estudio (42,3%) es mucho más alta que la realización de DEXA (14,8%). Es mayor entre las pacientes de nuevo diagnóstico (59,2%) que entre las de antiguo (38%). Hay diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

Los estudios españoles realizados en Atención Primaria en los que aparece esta variable descrita muestran resultados diversos, desde la baja realización de radiografías descrita por Zwart *et al* (156) con un 4,4%, hasta la realizada en el estudio OSTEOPAR, donde Casado *et al* (158) refieren un porcentaje mucho mayor (87,9%) al descrito en nuestro estudio para los nuevos diagnósticos, siendo también la prueba diagnóstica más solicitada.

Un 6,3% de los médicos la demanda solamente en casos de dolor dorsal o lumbar agudo y un 35,1% para el seguimiento de la paciente.

En el estudio europeo POSSIBLE, realizado en cinco países en Atención Primaria, por Roux *et al* (150) se refiere un porcentaje menor (24%).

No se recomienda esta prueba para el diagnóstico de osteoporosis, ya que la sensibilidad depende de la experiencia de quien la interpreta y está indicada para la identificación de fracturas por fragilidad en caso de dolor dorso lumbar. Sí que está indicado tener una radiografía basal de la paciente para diagnosticar la detección de fracturas.

6.11 Valoración del Riesgo de fractura: Cuestionario escala FRAX.

La valoración del riesgo de fractura mediante la escala de factores de riesgo FRAX entre las pacientes de nuestro es del 22,6%, valor que se ve duplicado entre los nuevos diagnósticos 42,7%, y en el caso de antiguos diagnósticos es solo del 17.7% . Parece tener sentido ya que la predicción o estimación del riesgo de fractura a 10 años mediante esta escala, solamente es válida en caso de que todavía el caso de osteoporosis no haya recibido ningún tratamiento. Hay diferencias significativas entre los nuevos y antiguos diagnósticos y la realización de escala de riesgo de fractura según escala FRAX.

Casado *et al* (158) en el estudio OSTEOPAR, refieren una valoración rutinaria del riesgo de fractura del 51,1%, siendo la más utilizada la escala de riesgo de fractura FRAX con un 97,5%. El 79,3% utilizaba escala de riesgo FRAX de manera rutinaria o en determinadas situaciones. Zwart *et al* (156) describen que el 4,4% tenían una radiografía con criterios de osteoporosis.

Según González Macías *et al* (154) en el ECOSAP estudio, el FRAX subestima el riesgo de fractura entre la población española si no se incorpora la medición de DMO, en poblaciones de bajo riesgo, de manera que en fractura de cadera tiene una modesta capacidad para predicción de fractura, aunque la herramienta FRAX mejora la predicción del riesgo de fractura en general incorporando otros factores de riesgo, y no solamente la medición de DMO.

Los modelos FRAX son una herramienta recomendada por la OMS, para predecir el riesgo de fractura y plantear el tratamiento a largo plazo, se puede aplicar con o sin la densidad mineral ósea, se trata del instrumento de elección recomendado actualmente por la OMS para el cálculo de riesgo de fractura osteoporótica.

6.12 Marcadores Bioquímicos de remodelado óseo.

La frecuencia de realización de marcadores bioquímicos indicadores de remodelado óseo en las pacientes de nuestro estudio fue del 7,9%. Es la prueba que se ha realizado con menor frecuencia y esto está en consonancia con las indicaciones de la OMS, que indican no realizar esta prueba de manera indiscriminada, pero si cuando hay sospecha y para valorar la efectividad del tratamiento y la adherencia terapéutica.

En nuestro estudio es mayor entre los nuevos diagnósticos (11,9%), frente a los antiguos diagnósticos (6,9%), lo que estaría en consonancia con las indicaciones del manejo de la enfermedad. Sí que observamos que hay diferencias significativas entre nuevos y viejos diagnósticos.

Casado *et al* (158) en el estudio OSTEOPAR de manejo de la paciente con alto riesgo de fractura, en el 80,5% de los casos solicitan un análisis del metabolismo óseo en la primera visita. Siendo los parámetros determinados con más frecuencia los marcadores de remodelado óseo (25, 2%), la vitamina D (21,4%) y la PTH (11,3%).

Aunque la densidad mineral ósea ha sido considerada como factor predictivo de fractura, esta debe considerarse en conjunto con otros factores de riesgo como los índices bioquímicos de remodelado óseo y los factores de riesgo clínicos.

6.13 Manejo del Caso.

El tratamiento directo (64,9%) a las mujeres con OPM en Atención primaria en nuestro estudio es más frecuente que la derivación a especialistas (35,19%). Sí se observan diferencias significativas entre antiguos y nuevos diagnósticos y se derivan al especialista, sobre todos pacientes de antiguo diagnóstico.

Cuatro de cada diez mujeres le son remitidas al médico de Atención Primaria, en nuestro estudio, por el especialista. Se observan diferencias significativas entre antiguos y nuevos diagnósticos.

De Felipe *et al* (18) refieren la administración de un tratamiento directo en Atención Primaria en un 44% de los casos y, por tanto, la derivación del 56% de los casos. La edad media de los pacientes es similar a la nuestra, aunque en su estudio se incluyen hombres y mujeres. Dado que este estudio solamente se realiza en un centro de salud, los criterios de derivación y manejo del caso están menos influenciados por la variabilidad entre los profesionales.

Zwart *et al* (156) en un centro de Atención Primaria en Gerona, refieren un 9,3% de diagnósticos de osteoporosis realizados en las consultas de Atención Primaria, valor inferior al de nuestro estudio.

Algo mayor es el descrito por Martínez Laguna *et al* (157) que refieren que, un 30,4% de los médicos de familia inician el tratamiento en un estudio realizado para ver la adecuación del tratamiento según las recomendaciones de la Guía de SEMYC, siete años después de su publicación.

Valores más parecidos de manejo de la enfermedad son los referidos por Aragonés *et al* (159) en el estudio ABOPAP 2000 sobre el abordaje desde Atención Primaria, en el que más de la mitad (51,9%) de los médicos proseguía el estudio de osteoporosis, frente algo menos de la mitad que lo derivaba (48,1%). El estudio concluye diciendo que el manejo en Atención Primaria está muy condicionado por la dificultad de acceso a pruebas diagnósticas, y a la falta de sistematización de cribado. Este estudio se realizó con carácter previo a la edición de la Guía de Osteoporosis de la SemFYC que tuvo lugar en el año 2002, de manera que el estudio de la enfermedad no estaba tan protocolizado y tampoco estaba incluido en el programa de actividades preventivas y de promoción de la salud. Las Comunidades autónomas con mejor acceso a la prueba eran Cataluña (75%), País Vasco (30%), Comunidad de Madrid (30%) y Comunidad de Valencia (30%).

Nuestro estudio se realiza años después, lo cual puede explicar la menor derivación, ya que el profesional está más informado de los criterios de derivación y manejo de la enfermedad y el acceso a las pruebas diagnósticas también está más generalizado en la Atención Primaria, y se trata de un estudio con representatividad nacional, por lo que no se ve tan sesgado por la población de médicos de partida.

6.14 Derivación al especialista.

En nuestro estudio el reumatólogo es el especialista al que mayoritariamente han sido derivadas las pacientes, en el 60,8 % de los casos, seguido del traumatólogo con un 20,4%. En los nuevos diagnósticos es el ginecólogo el especialista al que se derivan los casos en segundo lugar con un (23,3%), superando a la derivación al traumatólogo. En nuestro estudio no se observan diferencias significativas respecto a la derivación a los especialistas en función de si son nuevos o antiguos diagnósticos. El endocrinólogo es el especialista que con menor frecuencia recibe las pacientes del estudio (1,1%).

Aragonés *et al* (159) en el estudio ABOPAP 2000, refieren la escasa accesibilidad del paciente de osteoporosis a otros ámbitos asistenciales en el 64,3%. Martínez laguna *et al* (157) refieren que el 30,4% de los médicos de familia inician el tratamiento, en su estudio realizado en dos centros de salud de ámbito urbano, y la derivación a los reumatólogos es del 21%, a los traumatólogos del 15,6% y a los ginecólogos del 14,3%.

Zwart *et al* (156) describen un 90,7% de derivación a otros especialistas en su estudio, mayor valor al obtenido en nuestro estudio.

Arana Arri *et al* (155) en el estudio sobre manejo de la osteoporosis en una comarca en Atención Primaria, refieren que son los traumatólogos (26%) y los ginecólogos (43%) los especialistas que instauran el tratamiento farmacológico en un 65,9% de los casos, y solamente en un 16,9% de los casos lo hacen los médicos de familia, en este estudio los autores refieren carencias en el manejo de la osteoporosis tanto desde la Atención Primaria por los médicos de familia como desde las especialidades.

Pineda *et al* (149) describen que en Atención Primaria se realiza el 66,3% de los diagnósticos, valor más acorde con el obtenido en nuestro estudio. Cabe mencionar que nuestro estudio tiene lugar años después de la publicación de Guías y protocolos de consenso técnico.

Aún con la heterogeneidad de la Guías en cuanto a las recomendaciones es de suponer que su implementación y recomendaciones suponen un avance en la reducción de la variabilidad del abordaje clínico de la enfermedad, y un avance en la calidad de la atención de la osteoporosis en la Atención Primaria y su remisión a especialistas.

6.15 Asociación de la OPM con otras enfermedades.

La osteoporosis aparece asociada a otros problemas en más de la mitad de las pacientes de nuestro estudio.

La menopausia prematura (17,5%), seguida de un bajo nivel de calcio en la dieta (13%), la artritis reumatoide (12,9%), la inmovilidad prolongada y sedentarismo (11,4%), y la diabetes tipo II (10,1%) son las enfermedades o problemas más frecuentes entre nuestras pacientes.

Otros problemas como el síndrome de mala absorción, la malnutrición crónica, el recambio óseo prolongado y la EPOC aparecen en porcentaje muy pequeño.

La **menopausia precoz** es el problema más frecuentemente asociado entre los nuevos diagnósticos (23,1%), valor muy similar al obtenido por González Macías *et al* (154) con un 25,4%. En nuestro estudio se observan diferencias significativas en relación a la menopausia precoz dependiendo de si son o no nuevos diagnósticos.

Van Geel *et al* (160) refieren valores mayores, siendo un 33,6% de pacientes las que presentan menopausia precoz, y también valores mayores de tabaquismo presente en el 26,4% de los casos, con un tiempo medio de hábito tabáquico de 9,2 años y un peso medio de 70,9 kilos.

La edad menor de menopausia en mujeres con fractura se ha descrito en estudios como los de Román García *et al* (67) .

De Felipe *et al* (18) refieren menopausia prematura en un 10,1% de las pacientes. El hábito de fumar parece asociado al adelanto de la menopausia porque disminuye los niveles de estrógenos, produciendo una mayor resorción ósea. Además, los fumadores suelen ser más delgados. Estos datos son consistentes con los resultados de nuestro estudio.

El bajo **aporte de calcio en la dieta** en nuestro estudio se presenta por igual entre los nuevos (11,7%) y los antiguos diagnósticos (13,4%). Pineda *et al* (149) refieren un 75% de las mujeres estudiadas que presentaban un consumo bajo de calcio, valor mucho mayor de bajo contenido en calcio en la dieta que los de la población general de nuestro estudio (13%). Rentero *et al* (76) refieren un 43% de mujeres con baja ingesta de calcio en la dieta, menor a 600 mg/día, y Van Geel *et al* (160) refieren que niveles de calcio < 900 gr/día aumentan 1,3 veces el riesgo de fractura con IC_{95%} (0,9-2,0).

La **inmovilidad prolongada y sedentarismo** en nuestro estudio es del 11,4%, y presenta diferencias significativas entre nuevos o de antiguos diagnósticos.

Rentero *et al* (76) describen una inmovilidad prolongada y sedentarismo en el 31,8% de los casos, mayor a la encontrada en las pacientes de nuestro estudio, pese a que su estudio se realiza en mujeres jóvenes de 50 a 65 años.

La actividad física regular, mediante la práctica de ejercicio de manera activa más de tres horas a la semana o andar 45 minutos diarios, es una forma de prevenir caídas, factor de riesgo importante de aparición de fracturas. Caídas que en el caso del estudio ECOSAP realizado por González Macías *et al* (61) se producen en un 26,7% de los casos, en los 24 meses anteriores al estudio.

Román García *et al* (67) refieren que solamente el 15% de mujeres tenían actividad física reglada en Extremadura, y no observaron diferencias entre las mujeres con actividad física y la frecuencia de fracturas, y describen el medio urbano frente al rural como el entorno habitual de la mayoría de mujeres con fracturas.

Observamos en nuestro estudio diferencias significativas entre nuevos y viejos diagnósticos en la menopausia prematura, en la inmovilidad prolongada y sedentarismo, y en la EPOC.

En nuestro estudio la malnutrición crónica se da en un 1,9% de los casos y el recambio prolongado óseo en un 1,5%. Estos datos son mayores en los nuevos diagnósticos, unidos a un bajo peso corporal y menores IMC, menopausia prematura y hábitos tóxicos como el consumo de tabaco y de alcohol. Las mujeres de menor edad constituyen un grupo en el que focalizar las intervenciones diagnósticas respecto a OPM.

6.16 Riesgo de Fractura y Factores de riesgo estudiados.

Algo más de 3 de cada 4 pacientes de nuestro estudio tienen riesgo de fractura (72,6 %), y algo más de la mitad tiene de uno a cuatro factores de riesgo (64,9%). No se observan diferencias significativas en el número de factores de riesgo entre nuevos y antiguos diagnósticos.

La edad avanzada (27,6%), los antecedentes personales (25,1%), y familiares (25,2%) de fractura, y la baja densidad mineral ósea (22%) son los mas frecuentes, seguidas del bajo peso corporal (19,7%) y tabaquismo (19,5%) que en ámbos casos se presentan en las pacientes de nuevo diagnóstico con una frecuencia mayor, observandose diferencias estadísticamente significativas. Le siguen la artritis (8%), el consumo de corticoides en tiempos prolongados

(6,9%), la osteoporosis secundaria (5,5%) y el consumo de alcohol (2,2%) que es mayor también entre las pacientes de nuevo diagnóstico .

Los **antecedentes personales de fracturas previas** aparecen en una de cada cuatro pacientes, y se observan diferencias significativas en cuanto a tratarse de nuevos o de antiguos diagnósticos.

Los valores de nuestro estudio son consistentes con los descritos por Diez Pérez *et al* (32) (24%) y en concreto con los de la región del Sur de Europa (28%), todas ellas áreas urbanas (Barcelona, Verona, Paris y Lyon) y con una edad similar (67 años) a la de nuestras pacientes. En este estudio se refieren valores de caídas en los doce meses anteriores del 38% en todo el estudio y del 35% en la región del sureste de Europa.

González Macías *et al* (61) (154), refieren en el 20,2% de las pacientes antecedentes personales de fracturas previas, este dato coincide con el de las pacientes de nuevos diagnósticos (20,9%) en nuestro estudio, pero menor que el de las pacientes de la población general (25,1%). La mayor edad puede explicar que las caídas en el año previo sean cercanas al 26,7%. Las diferencias observadas pueden deberse a que en estos dos estudios las pacientes presentan diferente edad, y los factores de riesgo y hábitos ligados a estilos de vida pueden ser diferentes.

Son varios los grupos de trabajo en Atención Primaria de las distintas áreas geográficas que describen prevalencia de fractura previa del 20-25 % (161).

Otros estudios (151) (18) (149) refieren valores mayores de antecedentes personales de fractura en la población de mujeres españolas. Pineda *et al* (149) con un (40,7%). De Felipe *et al* (18) con un (39,3%). Roig Villaseca *et al* (151) con un (32,3%). Estas diferencias podrían explicarse por tratarse de estudios realizados en consultas de especialistas bien de reumatología o en otras, y las pacientes llegan con una osteoporosis más avanzada y ya con fracturas previas.

Meadows *et al* (152) en EEUU, refieren un 30% de pacientes con fracturas previas, valor algo mayor al nuestro (25,2%), y sin embargo con dos años de edad menor a la media de edad de nuestro estudio , pero puede explicarse por mayor porcentaje de factores de riesgo asociados a estilos de vida y hábitos tóxicos (tabaquismo y consumo de alcohol).

Roux *et al* (150), en el estudio realizado en cinco países de la UE: Francia, Alemania, Italia, España y Reino Unido, refieren un 39% de casos con fracturas previas y de ellas un 30% tenían mas de dos fracturas. En España el 29,5% de los casos tenían fracturas previas.

Gómez Navarro *et al* (79) refieren menor valor de antecedentes personales de fracturas previas (22%), podría explicarse porque el estudio se limita a un ambiente rural, y las caídas parecen ser mas frecuentes en el ámbito urbano.

Los antecedentes familiares de fractura se observaron en el 25,2% de las pacientes de nuestro estudio, similares a los referidos por Rentero *et al* (76) con un 22,3% de fracturas maternas y de hermanas. Menores son los descritos por Gómez Navarro *et al* (79) con un 7,9%, de antecedentes de fracturas paternas en el estudio realizado en el ámbito rural de la provincia de Teruel en el marco de Atención Primaria. En nuestro estudio no se observan diferencias significativas respecto a los antecedentes familiares de fractura dependiendo de si son nuevos o antiguos diagnósticos.

Estos antecedentes familiares de fractura son menores a los descritos en los trabajos de Meadows *et al* (152) con un 50,4% y Pineda *et al* (149) con un 35,7%. En los EEUU la prevalencia de osteoporosis es mayor que en España, y dado el componente genético que en parte puede tener, la frecuencia mayor de antecedentes familiares de fractura podría en parte deberse a esto.

El **tabaquismo** está presente en el 19,5% de las pacientes totales del estudio, observandose diferencias significativas entre pacientes de nuevo (25,7%) o de antiguo diagnóstico (18%). Valores menores son los observados en otros estudios (79) (18) (61) (32) en los que la edad media de las pacientes es mayor. En nuestro estudio los valores de nuevo diagnóstico (25,7%) son similares a los observados Roig Villaseca *et al* (151) con un 26,0%, en el que la edad media del estudio es de cuatro años menor que la nuestra. El tabaquismo parece que adelanta la edad de la menopausia, en este estudio aparece como factor de riesgo la menopausia prematura en un 9%. Valores mayores de tabaquismo refieren Van Geel *et al* (160) con un 20,7% de fumadores y un 26,4% de ex fumadores, y la menopausia prematura < 45 años, se presenta en un 33,6%.

Valores similares de tabaquismo son los referidos por Meadows *et al* (152) con un 21,3% de los casos, teniendo dos años menos de edad y por Rentero *et al* (76) con hábito tabáquico en el 21,9% de los casos.

En la cohorte Gotteborg II (162) se observan los mismos valores de tabaquismo aunque con una media de edad de siete años menos, pero una población diferente, por lo que es difícil comparar este tipo de factores de riesgo ligados a estilos de vida. En esta cohorte, con una edad de 79

años, como es de esperar el tabaquismo presenta un valor mucho inferior y que en este caso coincide con el de nuestras pacientes de antiguo diagnóstico.

El **Consumo diario de alcohol** es otro factor de riesgo, ligado a los estilos de vida y por ello también asociado a la edad. En nuestro estudio tiene escasa presencia (2,2%), sí se observan diferencias significativas entre nuevos y antiguos diagnósticos.

Son varios los estudios que refieren consumos moderados diarios de alcohol e incrementos moderados también de DMO en mujeres postmenopáusicas frente a las no bebedoras.

González Macías *et al* (154) refieren valores entre las pacientes de antiguo diagnóstico del 1,7%, similares a los nuestros con el 1,6%; y Gómez Navarro *et al* (79) aportan el 1,3% de casos con consumos diarios de tres o mas dosis.

Valores mayores refieren en sus estudios Arana *et al* (155) con un 9,5%; Roig Villaseca *et al* (151) con un 6%; Pineda *et al* (149) con un 5,4%), y Van Geel *et al* (160) con un 14,4%.

Como limitación a la hora de comparar está el patrón de consumo, en cada estudio difiere la unidad de frecuencia de medida de (unidades/día). Díez Pérez *et al* (32) refieren un 14,7% valores de consumo moderado y un 0,3 % valores de consumo elevados.

En el estudio de caso de Arana *et al* (155), solo el 27,4% de las mujeres son mayores de 65 años, lo que unido al diferente patrón de consumo de alcohol en el País Vasco, hace que este factor de riesgo tenga mayor peso que entre las pacientes de nuestro estudio, lo mismo ocurre en el estudio de Van Geel *et al* (160) en el que solo un 12% es mayor de 70 años, y como es de esperar los consumos de alcohol también se vean afectados y sean mayores con un 14,4%.

En relación a la **baja densidad mineral ósea** con un 22% de casos, si observamos diferencias dependiendo de si son nuevos o antiguos diagnósticos. Van Geel *et al* (160) refieren en su estudio la baja densidad mineral ósea en un porcentaje similar (20,4%) (T score < 2,5), y de (40,3%) con valores de osteopenia (-2,5>=Tscore < -1,0).

Entre nuestros casos de nuevos diagnósticos (18,2%) el riesgo de fractura por baja densidad mineral ósea es parecido al de Roig Villaseca *et al* (151) (14,1%) con una edad de 63,8 años similar a la de nuestro estudio con nuevos diagnósticos (62,7años).

En el estudio de De Felipe *et al* (18) de nuestra misma edad refiere una prevalencia mucho mas alta de un 73,15% de (Tscore < -2.5).

6.17 Comorbilidad: Presencia de la OPM con otras enfermedades.

Más de tres de cada cuatro de las pacientes (82%) presentan otras enfermedades asociadas a la OPM. Observándose que en el 94% de la población general del estudio, hay más de dos de ellas. En nuestro estudio observamos diferencias significativas entre las pacientes de nuevo y viejo diagnóstico, pero no en cuanto al número de ellas.

La HTA (36,4%) junto con la artrosis (36,1%) son las enfermedades que aparecen más frecuentemente asociadas, seguidas de otras del aparato locomotor, entre las que hemos estudiado la lumbalgia (35,3%) y dorsalgia (21,5%). En las cuatro encontramos diferencias significativas estadísticamente, entre las pacientes de nuevo y antiguo diagnóstico.

Valores similares son los que Meadows *et al* (152) refieren respecto al dolor de espalda (32,1%) integrando ambos síntomas, y del 50,5 % con osteoartritis.

Casado *et al* (158) refieren en pacientes atendidos en consulta de reumatología una mayor prevalencia de dolor de espalda (71,8%), y de estos moderado a severo un 85,3% de los casos, y una prevalencia de fracturas vertebrales únicas y múltiples del 11% al 20% en ambos casos.

En el caso de artritis reumatoide (11,8%) no encontramos estas diferencias entre los nuevos y los antiguos diagnósticos. Prevalencias menores de artritis reumatoide como comorbilidad asociada son las descritas por Roig *et al* (151) con un 9,9% de los casos; González Macías *et al* (154) con un 0,8% y Gómez Navarro (79) con un 0% y en el estudio realizado por Gómez Navarro *et al* pero en hombres en el que es del 0,9%. (153)

Aparte de estos tipos de comorbilidad, hemos estudiado otros procesos que aparecen asociados a la OPM, como la ansiedad (19,4%) y la depresión (21,1%). Observamos diferencias significativas en relación a la depresión pero no a la ansiedad entre los nuevos y viejos diagnósticos.

Meadows *et al* (152) refieren valores de ansiedad (25,2%) y depresión (24%) algo mayores a los de nuestro estudio, encontrando diferencias significativas en función de si tratan la OPM o no reciben tratamiento.

La HTA (36,4%), y la obesidad (13,5%) entre los antiguos diagnósticos son otras dos de las enfermedades asociadas a la OPM, en las que observamos diferencias significativas en función de que sean de nuevo o antiguo diagnóstico.

Dos factores de riesgo de caídas son el uso de benzodiacepinas y la frecuencia cardiaca mayor de 80 pulsaciones por minuto. En el estudio OPINHO PC (163) ambos factores de riesgo de caídas son más prevalentes en Atención Primaria que en hospitalaria. El uso de benzodiacepinas en Atención Primaria (24,2%) y en hospitalaria (15,6%), y la HTA (12,9%) en AP frente a una (3,2%) en hospitalaria presentan significación estadística.

González Macías *et al* (154) refieren un elevado consumo de benzodiacepinas en el 26,2% de las pacientes y Rentero *et al* (76) refieren un consumo elevado de fármacos que interviene en el metabolismo óseo en el 35,1%, entre los que se encuentran las benzodiacepinas. Efectos secundarios de fármacos para mitigar el dolor en la osteoporosis puede producir aumento de la presión arterial, y las benzodiacepinas son fármacos utilizados en el tratamiento de depresiones y ansiedad.

6.18 Recomendaciones sobre estilos de vida.

Entre las recomendaciones realizadas a las pacientes de nuestro estudio, son las recomendaciones sobre estilos de vida saludables (95,9%), sobre medidas dietéticas (87,4%) y la recomendación de práctica habitual de ejercicio físico (85,1%), las que con mayor frecuencia se han realizado.

Todas ellas son más recomendadas entre los nuevos diagnósticos, aunque solo se observen diferencias significativas en la prevención de hábitos tóxicos, en consecuencia con los resultados de nuestro estudio, en el que el tabaquismo y el consumo de alcohol, son factores de riesgo más prevalentes entre los nuevos diagnósticos.

Seguidas de la promoción de hábitos saludables (70,6%) mayor en los nuevos diagnósticos, pero sin observar diferencias significativas y a continuación de la prevención de hábitos tóxicos (58,5%), en la que observamos diferencias significativas si se trata de nuevos diagnósticos.

Los valores de sedentarismo entre las mujeres de nuestro estudio (11,4%), y otros encontrados en la literatura científica española revisada, Rentero *et al* (76) (31,8%), González Macías *et al* (163) refieren un porcentaje mucho mayor (48,5%) en Atención Primaria y hacen recomendable el abordaje mediante programas de promoción del ejercicio físico, una de las medidas universales más recomendadas que refuerzan el papel preventivo (111) (45) (164) (114) .

La modificación de hábitos de vida es una importante herramienta en la planificación estratégica en Salud Pública, pero no siempre se valoran e implementan suficientemente. En el estudio de abordaje de osteoporosis en Atención Primaria, Zwart *et al* (156) refieren solo en el 0,7% recomendaciones sobre el estilo de vida, y solamente en el 9,3% se iniciaba el tratamiento en Atención Primaria.

En la revisión realizada por Gillespie *et al* (69), se señala la importancia de los programas de intervención poblacional en los que se actúa sobre la modificación de riesgos en casa, sobre el fortalecimiento muscular, y la práctica de taichí, como beneficio sobre la reducción del riesgo de fracturas.

Arana–Arri *et al* (155) refieren tasas altas de tabaquismo (16%) (>20 cigarrillos/ día) y bajas de consumos de calcio, existiendo diferencias significativas en función de si eran o no de más de 65 años de edad.

El tabaco sí que tiene una influencia importante en la disminución de la DMO y constituye un factor de riesgo para el desarrollo de osteoporosis. De ahí la importancia del desarrollo de campañas que disminuyan o no incrementen la prevalencia de osteoporosis y de la adopción de recomendaciones en la consulta sobre adopción de hábitos saludables.

La inactividad física se considera un factor de riesgo elevado para desarrollar osteoporosis, por el papel que juega en la remodelación del hueso.

6.19 Recomendaciones sobre tratamiento farmacológico.

Diversos autores señalan: la edad avanzada, los antecedentes personales de fracturas previas y una baja densidad mineral ósea, como los factores de riesgo que mas condicionan el tratamiento terapéutico (158) .

En nuestro estudio se realizan recomendaciones sobre tratatamiento farmacológico en casi la totalidad de las pacientes (91,1%), valores muy acordes con los observados por Martinez Laguna *et al* (157), en los que, solamente, no reciben tratamiento el 14,4% de los pacientes, con edades y antecedentes familiares y personales de fractura similares.

Roux *et al* (150) refieren un 55,9%, cifra muy inferior a la nuestra para el tratamiento en poblacion española, sin embargo este autor refiere tratamientos muy similares al Reino Unido (83%), mientras que en otros paises como Alemania (68%), Francia (59%), e Italia (56%) las

proporciones de tratamiento son menores. También encontramos que son valores mayores que los referidos (55%) por Azagra *et al* (62) en la cohorte en la que se estudian a mujeres y el riesgo de fracturas a diez años, realizado a nivel Hospitalario en el del Departamento de Medicina Nuclear del Hospital Valle de Hebron.

Diéz Pérez *et al* (32) refieren diferentes valores de prescripción de tratamiento dependiendo de las regiones según el estudio GLOW, siendo los menores los del norte de Europa (16%) y los mayores los de EEUU (32%) y Australia (32%) y Canadá (31%). Ajustado por factores de riesgo es casi tres veces mas probable que se traten farmacológicamente las mujeres en EEUU que en el norte de europa y 1,5 veces que en las mujeres del sur de europa.

En nuestro estudio la mayoría de las pacientes están polimedicadas. Un 60% de las pacientes son tratadas con cuatro fármacos, con independencia de si son nuevos o antiguos diagnósticos. Valores similares son los que refieren Meadows *et al* (152) con una media de cinco fármacos, además de los de la osteoporosis. Factores como la comorbilidad con enfermedades locomotoras pueden influir a la hora de iniciar el tratamiento; y el nivel de ingresos y la cobertura farmaceutica a la hora de abandono o baja adherencia terapéutica.

El calcio y la vitamina D es el tratamiento que más se ha prescrito en un 70.1% de los casos, seguidos por bifosfonatos del tipo del Alendronato (37.3%), Ibandronato (17.9%) y risendronato (10.5%). Y ya muy de lejos por Ranelato, Raloxifeno y calcitonina. Los tratamientos hormonales tienen una muy baja prescripción (THS, Teriparatida y Parathormona).

En la prescripción farmacológica hay diferencias entre nuevos y antiguos diagnósticos, el calcio y vitamina D, y los ibandronatos, son mas frecuentes entre los antiguos diagnósticos, mientras que el Bazedoxifeno (5,6%) lo es entre los nuevos diagnósticos.

En nuestro estudio la recomendación farmacológica de suplementos de Calcio y vitamina D (70%) es similar a la referida por Martin Laguna *et al* (157) con un 76% y una edad similar en las pacientes y con antecedentes familiares y personales de fractura similares.

Arana-Arri *et al* (155) refieren menores prescripciones de calcio vitamina D y bifosfonatos, que pueden explicarse a la menor edad de las pacientes del estudio que es diez años menor a la del nuestro.

De Felipe *et al* (18) refieren una baja prescripción de calcio y vitamina D (1,9%), y solo de calcio (0,9%) en las pacientes del estudio, sin embargo, mayoritariamente son los bifosfonatos los

fármacos más utilizados (89%) en mujeres con antecedentes personales de fractura del 39,3% y en mujeres con un 16,11% de antecedentes familiares de fractura.

Casado *et al* (158) refieren en los pacientes de alto riesgo de fractura, como primera opción terapéutica, la Terepatida. En las pacientes de riesgo moderado-alto los bifosfonatos, y en las de riesgo medio bifosfonatos orales y ranelato de estroncio.

Pineda *et al* (149) refieren una mayor prescripción (82,8%), que puede ser debida a la mayor frecuencia de caídas y a los bajos niveles de calcidiol referidos en su estudio.

La terapia hormonal sustitutiva en las pacientes de nuestro estudio tiene una muy baja prescripción, incluso en el caso de los nuevos diagnósticos (1,2%), es similar a la referida por De Felipe *et al* (18) estudio de igual edad a la nuestra, frente a la referida por Zwart *et al* (156) que es bastante mayor (29%), y mencionar como factor de riesgo la menopausia prematura en el 9% de los casos, menor a la de nuestro estudio.

Los Bifosfonatos son los fármacos más prescritos en nuestras pacientes, son valores acordes a los descritos por Martínez Laguna *et al* (157) con un 65,2% de prescripciones, y algo menores que los descritos por Roux *et al* (150) con un 84% y de Felipe *et al* (18) con un 89,3%.

Menores son las prescripciones de bifosfonatos referidas por Zwart *et al* (156) que pueden ser explicadas por los diferentes factores de riesgo encontrados de antecedentes familiares y personales de fractura muy bajos (0,6%).

El Raloxifeno reduce la frecuencia de fracturas vertebrales pero no de las demás, y las fracturas vertebrales son más frecuentes entre la población más joven, donde estas fracturas son más frecuentes que las de cadera. Entre nuestras pacientes la prescripción es mayor en los nuevos diagnósticos (4,4%), pero no observamos diferencias significativas en cuanto a nuevos o viejos diagnósticos y a prescripción. Zwart *et al* (156) refieren en su estudio valores mayores de prescripción (10%), en ese mismo estudio también la terapia hormonal sustitutiva era mayor lo que nos hace pensar que la diferencia de edad es la que podría explicar estas diferencias. Martínez Laguna *et al* (157) también refieren mayores valores de prescripción de este fármaco (14,8%) y con diferencias significativas es el ginecólogo el que más frecuentemente los prescribe.

La Calcitonina representa una prescripción muy baja entre las pacientes de nuestro estudio, cercana al 1%, en todos los grupos de nuevo o de antiguo diagnóstico, y similar a la descrita por Zwart *et al* (156) y Martínez Laguna *et al* (157) en sus estudios.

El Ranelato de estroncio, opción terapéutica para las pacientes de riesgo medio de fractura, representa en nuestro estudio el 6,8 % de las prescripciones, a continuación de los bifosfonatos que es la opción más elegida. En el estudio de Casado *et al* (158) refieren la prescripción de ranelato de estroncio para las pacientes de riesgo medio. Martínez Laguna *et al* (157) y De Felipe *et al* (18) refieren valores muy pequeños que no llegan al 1%, con mayores edades y riesgo de antecedentes de fracturas en ambos casos, más que en nuestro estudio.

La Teriparatida es la opción terapéutica elegida para las pacientes con alto riesgo de fractura, en nuestro estudio representa un escaso porcentaje entre las prescripciones que no llega al 1%, lo que da idea de que esta prescripción se limita a los casos con elevado riesgo de fractura, ligado al elevado coste, y a la influencia que sobre las prescripciones tiene el gasto farmacéutico, y a las restricciones en cuanto a tiempo máximo que este fármaco puede utilizarse. Casado *et al* (158) refieren la prescripción de la Teriparatida como la opción mayoritaria cuando el riesgo de fractura es de perfil alto riesgo, seguida de los bifosfonatos orales y ranelato de estroncio para las pacientes de riesgo medio.

La incidencia de fractura de cadera está determinada por la edad con diferencias significativas, por lo que en poblaciones de edad avanzada y alto riesgo de fractura es de esperar que aumente la prescripción de este fármaco. No así en nuestro estudio, que se realiza en Atención Primaria con edades no avanzadas, y con poco tiempo de instauración de la enfermedad.

6.20 Número de fármacos y Tipología.

En nuestro estudio la mayoría de las pacientes son polimedicadas, más de la mitad de las pacientes (65,6%) son tratadas con 4 fármacos o más, con independencia de si son nuevos o antiguos diagnósticos. Valores similares son los que refieren Meadows *et al* (152) con un consumo de media 5 fármacos además de los de la osteoporosis.

Más de la mitad de las pacientes del estudio (54,1%) son tratadas con fármacos diferentes al dolor como síntoma asociado, y pocas (12,2%) son tratadas con fármacos diferentes al riesgo de fractura y diferentes a las enfermedades concomitantes (45,9%). La acción terapéutica va

encaminada a tatar de disminuir el riesgo de fractura, y al dolor y los síntomas de las enfermedades concomitantes .

6.21 Criterios sobre manejo y Seguimiento de la OPM.

En nuestro estudio los médicos refieren seguir las pautas establecidas en las Guías de práctica clínica en un 73,7%, junto con los Protocolos de actuación (44%) y los Consensos y Documentos de Sociedades Científicas (28,7%), como los documentos de apoyo más utilizados en el manejo y seguimiento de la enfermedad.

No obstante, en los estudios revisados sobre adecuación de tratamientos antiresortivos en osteoporosis y la adecuación a las recomendaciones de las guías muestran datos dispares.

Zwart *et al* (156) muestran bajos valores de adecuación (8%) y Martínez Laguna *et al* (157) (55%) y Felipe *et al* (18) (48,2%) refieren no reunir los criterios para pautar tratamiento. Es de esperar que la aplicación sistemática de las Guías y otros documentos de consenso mejoren esta situación.

Las recomendaciones del especialista si que tienen un peso importante (32,8%) sobre todo en los antiguos diagnósticos, y no tanto las Recomendaciones del Farmacéutico de Área (8,5%) para el manejo de la OPM que en nuestro estudio y en la opinion del medico son las menos utilizadas.

Respecto al incumplimiento en el tratamiento de la OPM, en opinion del médico en nuestro estudio el 38,3% de los casos tiene un porcentaje de incumplimiento mayor al 30%, con grave impacto en la eficacia de los tratamientos y sobre el gasto sanitario.

Imaz *et al* (165) refieren incumplimiento en el 69,9% de las pacientes con un incremento del riesgo de fractura del 46%.

El porcentaje de médicos de nuestro estudio que refiere tener bastante en cuenta el coste del tratamiento es del 44,5%, lo tienen poco en cuenta el 35,6% y nada en cuenta el 10,7% de los médicos. Siendo el coste/efectividad el parámetro más considerado, por el 79,3%. Se observan diferencias significativas si se trata de nuevos y de antiguos diagnósticos.

7 Conclusiones

- 1.- La paciente tipo con OPM es una mujer de 66 años de edad, pensionista, no dependiente, con sobrepeso u obesidad. Entre las pacientes de nuevo y antiguo diagnóstico hay diferencias en la edad, peso, situación laboral y de dependencia y en el estado ponderal. Las de nuevo diagnóstico, son 5 años más jóvenes que las de antiguo diagnóstico, más se encuentran en situación laboral activa, y con normopeso, mientras que las de antiguo diagnóstico tienen sobrepeso u obesidad.
- 2.- La paciente tipo con OPM, es una paciente de antiguo diagnóstico, a la que se atiende directamente en Atención Primaria, y cuando se deriva a especialistas, se remite principalmente al reumatólogo.
- 3.- La Radiografía es la prueba diagnóstica más realizada, junto con la escala de riesgo de fractura FRAX, entre los casos de antiguo diagnóstico; y DEXA y radiografía entre los casos de nuevo diagnóstico. Los indicadores de remodelado óseo son los menos solicitados. La densitometría ósea se realiza a la mitad de las pacientes de nuevo diagnóstico y sin embargo se instauro tratamiento prácticamente en la totalidad de las pacientes.
- 4.- La paciente tipo con OPM mayoritariamente presenta riesgo de fractura, con al menos tres factores de riesgo, siendo los más frecuentes: la edad avanzada, la baja DMO y los antecedentes de fractura. La edad avanzada, y los antecedentes personales de fractura son los factores de riesgo más frecuentes en los casos de antiguo diagnóstico; y el tabaquismo, bajo peso corporal y consumo diario elevado de alcohol en los casos de nuevo diagnóstico.
- 5- La OPM se asocia a otros procesos. Más de la mitad de las pacientes presentan al menos una enfermedad asociada, siendo la hipertensión arterial y las enfermedades del aparato locomotor las más frecuentes. En los casos de antiguo diagnóstico las enfermedades asociadas más frecuentes son: la obesidad, la hipertensión, enfermedades del aparato locomotor, la depresión, y el sedentarismo. En los casos de nuevo diagnóstico es la menopausia prematura.
- 6- Las Guías de práctica clínica y protocolos de actuación junto con las recomendaciones del especialista, son las directrices mayoritariamente seguidas en el manejo de la paciente con OPM; y las recomendaciones del farmacéutico de área las menos tenidas en cuenta.
- 7- El coste del tratamiento es un factor determinante en la elección del tratamiento, junto con la relación coste/efectividad

8- La mayoría de las pacientes con OPM son tratadas en Atención Primaria, a pesar del escaso número a las que se le realizan pruebas diagnósticas. Las pacientes están poli medicadas con al menos dos fármacos además del prescrito para la OPM

9.- El calcio y la vitamina D, y los bifosfonatos son los tratamientos más utilizados; y el tratamiento con THS, Teriparatida y Parathormona los menos usados.

10- Prácticamente a todas las pacientes con OPM se les dan recomendaciones sobre estilos de vida saludables. Las recomendaciones sobre medidas dietéticas, práctica diaria de ejercicio físico y hábitos saludables, son las más frecuentes. Las de prevención de hábitos tóxicos son las que menos se recomiendan.

8 Bibliografía

1. NIH. Consensus development Panel on Osteoporosis. Prevention diagnosis and Therapy. Jama. 2001; 285: p. 785-95.
2. Cooper A. A treatise on dislocation and fractures of the joints London: John Churchill; 1842.
3. Albright F, Smith P, Richardson A. Postmenopausal osteoporosis: Its clinical features. JAMA. 1941; 116(22): p. 2465-74.
4. Consensus Development Conference (1993). Diagnosis, Prophylaxis and Treatment of osteoporosis. Osteoporosis int. 1991; 1: p. 114-17.
5. WHO. Assesment on fractures risk and its application to screening for penopausal osteoporosis. Technical report. Ginebra - Suiza: WHO; 1994. Report No.: 919.
6. WHO. Assesment on fractures risk and its application to screening for penopausal osteoporosis. Technical report. Ginebra - Suiza: WHO; 1994. Report No.: 843.
7. WHO. Prevention and management of Osteoporosis. Technical report. Ginebra - Suiza: WHO; 2003. Report No.: 921.
8. Ferrer A, Estrada M, Borrás A, Espallardes M. Guía para la indicación de densitometría ósea en la valoración de la fractura en el control evolutivo de la osteoporosis. Med Clin. 2009; 132(11): p. 428-36.
9. Castel H. Awareness of osteoporosis and compliance with guidelines in patiens with newly diagnosed low impact fractures. Osteoporosis Int. 2001; 12: p. 7559-64.
10. Reginster J, Burlet N. Osteoporosis: a still increasing prevalence. Bone. 2006; 38: p. S4-S9.
11. Delaney M. Strategies for the prevention and treatment of osteoporosis during early postmenopause. Am j Obste Gynecol. 2006; 194(suppl 2): p. S12-S23.
12. Widner M, Peters A, Raghuvanshi V, Hohnloser J, Siebert U. Superirity of age and weiht as variables in predicitng osteoporosis fractures. Osteoporosis Int. 2003; 14: p. 950-6.
13. Grupo de Trabajo de la Guia de Práctica Clínica sobre Osteoporosis, Prevención de Fracturas por Fragilidad. Guia de Práctica Clínica sobre Osteoporosis y Prevención de Fracturas por Fragilidad. AATRM. 2010; 2007(02).

14. Melton-III L. Perspective: How many women have osteoporosis? J Bone Miner Res. 1992; 7: p. 1005-10.
15. Rosen C. Postmenopausal osteoporosis. N Eng J Med. 2005; 353: p. 595-603.
16. (SEIOMM). Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Investigaciones Óseas y Metabolismo Mineral. Guía de práctica clínica. Rev Clin Esp. 2003; 203: p. 496-506.
17. Diaz-Curiel M, Garcia J, Carrasco J. Prevalencia de osteoporosis medida por densitometría en la población femenina española. Medicina clinica. 2001; 116(3): p. 86-8.
18. De-Felipe R, Cáceres C, Cimas M, Dávila G, Fernández S, Ruíz T. Características clínicas de los pacientes con tratamiento para la osteoporosis en un centro de Atención Primaria: ¿a quién tratamos en nuestras consultas? Aten Primaria. 2010; 42: p. 559-63.
19. Vestergaard P, Rejnmark L, Mossekilde L. Osteoporosis is markedly underdiagnosed : a nation wide study from Denmark. Osteoporosis Int. 2005; 16(2): p. 134-41.
20. Melton L. How many women have osteoporosis now? Journal of Bone and Mineral research. 1995; 10(2): p. 175-7.
21. Sambrook P, Seeman E, Philips S, Ebeling P. Preventing osteoporosis:outcomes of the Australian fracture prevention summit. The Medical Journal of Australia. 2002; 176(suppl): p. S1-16.
22. Iki M, Kagamimori S, Kagawa Y, et a. BMD of the spine, hip and distal forearm in representative samples of Japanese female population - based of Japanese Osteopooosis Studio. Osteoporosis Int. 2000; 12(73): p. 529-37.
23. Morales-Torres J, Gutierrez-Urena S,.. The Burden of Osteoporosis in Latin America. Osteoporosis Int. 2004; 15(8): p. 625-32.
24. Johnell O, Kanis J. An estimate of the world prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. Osteoporosis Int. 2006; 17(12): p. 1726-33.
25. Van-Staa T. Epidemiology of fractures in England and Wales. Bone. 2001; 29: p. 517-22.
26. Hawkins , Carranza F, Martínez , Díaz Guerra G. Nuevas estrategias terapéuticas en la

- osteoporosis. *Endocrinol Nutr.* 2007; 54(8): p. 420-31.
27. Lunt M, Felsenberg D, Adams J, Benetolenskaya L, Camata J, Dequeker J, et al. Population based geographic variations in DXA bone density in Europe: The EVOs study. *Osteoporosis Int.* 1997; 7(3): p. 175-89.
28. Murray C, Lopez A, Black R, Mathers C, Shibuya K, Ezzali M, et al. Global Burden Disease. *Lancet.* 2007; 370(9582): p. 109-10.
29. Rosso A, Wisdom J, Horner-Johnson W, McGee M, Michael Y. Aging and disabilities: A systematic review of cardiovascular disease and osteoporosis among women aging with a physical disability. *Maturitas.* 2011; 68(1): p. 65-72.
30. Melton L, Cooper C. Magnitude and Impact of osteoporosis and fractures. Academic Press. 2001; 1: p. 557-67.
31. O'Neill T, Kanis J. The prevalence of vertebral deformity in European men and women. The evos study. *J Bone Miner Res.* 1996; 11(10): p. 10-8.
32. Díez-Pérez A, Hooven F, Adachi J, Adami S, Anderson F, Boonen S, et al. Regional differences in treatment for osteoporosis. The Global Longitudinal Study of Osteoporosis in Women (GLOW). *Bone.* 2011; 49(3): p. 493-8.
33. Melton J. Who has osteoporosis ?, a conflict between clinical and public health perspectives. *J Bone Miner Res.* 2000; 15(12): p. 2309-14.
34. Gärdsell P, Johnell O, Nilsson B, Sernbo I. Bone mass in a urban and a rural population : a comparative, population based study in southern Sweden. *J Bone Miner Res.* 1991; 6(1): p. 13-18.
35. Kanis J. Diagnosis of osteoporosis and assessment of fracture risk. *Lancet.* 2002; 359: p. 1926-36.
36. Kanis J, Odén A, Johnell O, Johansson H, De-Laet C, Brown J, et al. The use of clinical factors enhances the performance of BMD in the prediction of hip and osteoporotic fractures in men and women. *Osteoporosis Int.* 2007; 18(8): p. 1033-46.
37. Kanis J, Johansson E, Oden A, Mc Closkey E. Assesment of fracture risk. *European Journal*

- of Radiology. 2009; 71: p. 392-7.
38. Siris E, Chen Y, Abbot T, Barret-Connor E, Miller P, Wehren L, et al. Bone mineral density thresholds for pharmacological intervention to prevent fractures. Arch Intern Med. 2004; 164: p. 1108-12.
39. Espallargues M, Estrada M, Sampietro-Colom L, Granados A. Cribado de la osteoporosis en las personas mayores. Med clin. 2002; 116(Supl 1): p. 77-82.
40. Melton L, Looker A, Shepherd J, O'Connor M, Achenbach S, Riggs B, et al. Osteoporosis assesment by whole body region vs specific DXA. Osteoporosis Int. 2005; 16: p. 1558-64.
41. Marín F, López-Bastida J, Díez-Pérez A, Sacristán J. ECOSAP Substudy Group Investigators. Bone mineral density referral for dual-energy X-ray absorptiometry using quantitative ultrasound as a prescreening tool in postmenopausal women from the general population: a cost-effectiveness analysis. Calcif Tissue Int. 2004 Mar;74(3):277-83. 2004 Mar; 74(3): p. 277-83.
42. Krieg M, Barkmann R, Gonnelli S, Stewart A, Bauer D, Del-Rio-Barquero L, et al. Quantitative ultrasound in the management of osteoporosis: the 2007 ISCD Official Positions. Journal of Clinical Densitometry. 2008; 11(1): p. 163-87.
43. Adami S, Giannini S, Giorgino R, Isaia G, Maggy S, Sinigaglia L, et al. The effect of age, weigth and lifestyle factors on calcaneal quantitative Ultrasound: The ESOPO study. Osteoporosis Int. 2003; 14(3): p. 198-207.
44. Chapurlat R, Garnero P, Breart G, Meunier P, Delmas P. Serum Type I collagen breakdown product (CTX) predicts fracture risk in elderly women: The EPIDOS study. Bone. 2000; 27: p. 283-86.
45. Van-Daele P, Seibel M, Burguer H, Hofman A, Grobbee D, Van-Leuwen J, et al. Case control analysis of bone resortion markers, disability, and hip fracture risk: The Rotterdam study. BMJ. 1996; 312(7029): p. 482-3.
46. Ferrer-Cañabate J, Tovar-Zapata I, Tortosa-Oltra J, Martínez-Hernández P. Marcadores bioquimicos de remodelado en el estudio de masa ósea en la mujer con menopausia reciente y sin osteoporossis. Med Clin. 2005; 124(7): p. 241-9.

47. Nguyen T, Howard G, Kelly P, Eisman J. Bone mass, Lean mass, and fat mass : same genes or same environments? *Am J Epidemiol*. 1998; 147: p. 3-16.
48. Lucas R, Fraga S, Ramos E, Barros H. Early initiation of smoking and alcohol drinking as a predictor of lower forearm bone mineral density in late adolescence a cohort study in girls. *PLoS one*. 2012; 7(10): p. e469040.
49. Van-der-Voort D, Brandom S, Dinant G, van-Wersch J. Screening of osteoporosis using easily obtainable biometrical data : diagnostic accuracy of measured , self reported and related BMI, and related costs of bone mineral density measurements. *Osteoporos Int*. 2000; 11: p. 233-39.
50. de-Laet C, Kanis J, Oden A, Johansson H, Johnell O, Delmas P, et al. Body mass index as a predictor of fracture risk: a metanalysis. *Osteoporos Int*. 2005; 16(11): p. 1330-8.
51. Kanis J, Johnell O, De-Laet C, Johansson H, Odén A, Delmas P, et al. A metanalysis os previous fractures and subsequent fracture risk. *Bone*. 2004; 35(2): p. 375-82.
52. Kanis J, Johansson H, Odén A, Johnell O, De-Laet C, Eisman J, et al. A family history of fracture and a fracture risk: a metanalysis. *Bone*. 2004; 35(5): p. 1029-37.
53. Kanis J, Johnell O, Odén A, Johansson H, De-Laet C, Eisman J, et al. Smoking and factor risk: a meta-analysis. *Osteoporos Int*. 2005; 16(2): p. 155-62.
54. Kanis J, Johansson H OA, Johnell O, De-Laet C, Melton L, Mellstrom D. A metanalysis of prior corticosteroid use and fracture risk. *J Miner Res*. 2004; 19(6): p. 893-9.
55. Kanis J, Borgstrom F, De-Laet C, Johansson H, Johnell O, Jonsson B, et al. Assesment of fracture risk. *Osteoporos Int*. 2005; 16(6): p. 581-9.
56. Kanis J, Johansson H, Johnell O, Odén A, De-Laet C, Eisman J, et al. Alcohol intake as a risk factor for fracture. *Osteoporos Int*. 2005; 16(7): p. 737-42.
57. Johnell O, Kanis J, Odén A, Johansson H, De-Laet C, Delmas P, et al. Predictive value of BMD for hip fracture and others fractures. *J Miner Res*. 2005; 20(7): p. 1185-94.
58. © World Health Organization Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, UK. WHO Fracture Risk Assesment Tool. [Online].; 2011 [cited 2015 Julio 27].

Available from: <http://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=4>.

59. Cummings S. Risk factors for hip fractures in white women. *New Eng Med J*. 1995; 332: p. 767-73.
60. Villa M, Nelson L, Nelson D. Race, ethnicity and osteoporosis. In Marcus R, Feldman D, Kelsey J. *Osteoporosis*. 2nd ed. San Diego, CA: Academic Press, INC; 2001. p. 569-84.
61. González-Macías J, Marín F, Vila J, Díez-Pérez A, Abizanda M, Álvarez R. Prevalencia de los factores de riesgo de osteoporosis y de fracturas osteoporóticas en una serie de 5195 mujeres mayores de 65 años. *Med clin*. 2004; 123: p. 85-9.
62. Azagra R, Roca G, Encabo G, Prieto D, Aguyé A, Zwart M, et al. Prediction of absolute risk of absolute risk of fragility fracture at 10 years in a spanish population. Validation of WHO FRAX tool in Spain. *BMC Musculoskeletal disorders*. 2011; 12(1): p. 30.
63. Sanfélix-Genovés J, Però S, Sanfélix-Gimeno G, Ginér V, Gil V, Pascual M, et al. Development and validation of aa population based prediction sclae for osteoporotic fracture in the region of Valencia Spain:the ESOSVAL-R Study. *BMC Public Health* 2010;10:153. 2010; 10(1): p. 153.
64. Tebé C, del-Río L, Casase L, Estrada M. Factores de riesgo de fracturas por fragilidad en una cohorte de mujeres españolas. *Gac Sanit*. 2011; 25(6): p. 507-12.
65. Martínez-Laguna D, Arias-Moliz I, Soria A, Estrada-Laza P, Coderch-Aris M, Nogués-Solán X, et al. en representación del grupo de investigación VERFOECAP*. Riesgo de fractura según FRAX, hipovitaminosis D, y calidad de vida en una población con fractura osteoporótica atendida en atención primaria:descriptiva basal de la cohorte VERFOECAP. *Rev Osteoporos Metab Miner*. 2011; 3(4): p. 157-64.
66. Orozco-López P, Pelegrina- Rodríguez F. ¿Es útil el FRAX para prescribir una densitometría, tratamiento, o ambos, en una osteoporosis en nuestro medio? *AMFJ*. 2013; 2(5): p. 1.
67. Román-García M, Garcé- Puentes M, Díaz-Curiel M. Relación entre Densidad mineral ósea y fraturas en mujeres postmenopáusicas de la Comunidad de Extremadura. *Reemo*. 2002; 11(4): p. 125-9.

68. Runge M, Schacht E. Multifactorial pathogenesis of falls as a basis for multifactorial interventions. *J Musculoskelet neuronal Interact*. 2005; 5: p. 127-34.
69. Gillespie L, Robertson M, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LMaLSE. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Sep 12. DOI: 10.1002/14651858.CD007146.pub3.
70. Salva A, Bolívar I, Pera G, Arias C. Incidence and consequences of fallas among elderly people living in the community. *Med Clin (Barc)*. 2004; 122: p. 172-6.
71. Johnell O, Gullberg B, Allander E, Kanis J. The apparent incidence of hip fracture in Southern Europe :a study of national registers sources. *Osteoporosis Int*. 1992; 2(6): p. 298-302.
72. González, J; Guañabens, N; Gómez, C; del Río, L; Muñoz, M; Delgado, M; Pérez, L; Jódar, E; Hawkins, F. Guías de la Práctica Clínica en la Osteoporosis posmenopáusica, glucocorticoidea y del varón. sociedad Española de Investigación ósea y del metabolismo mineral. *Rev Clín Esp*. 2008; 208(1): p. 1-24.
73. Duaso, E; Casas, A; Formiga, F; Lázaro del Nogal, M; Salva, A; Marcellán, T; Navarro, C. Unidades de prevención de caídas y de fracturas osteoporóticas. Propuesta del Grupo de Osteoporosis, Caídas y Fracturas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2011; 46(5): p. 268-74.
74. Waugh E, Lam M, Hawker G, Mc-Gowan J, Papaionnou A, Cheung A, et al. Risk Factors for low bone mass in healthy 40-60 years old women : A systematic review of the literature. *Osteoporos Int*. 2009; 20: p. 1-21.
75. kröger H, Tuppurainen M, Honkanen R, Alhava E, Saarikoski S. Bone mineral density and risk factors for osteoporosis a population based study of 1600 perimenopausal women. *Calcif Tissue Int*. 1994; 55: p. 1-7.
76. Rentero M, Carbonell C, Casillas M, González-Béjar M, Berrenguer R. Risk factors for osteoporosis and fractures in premenopausal women between 50 and 65 yers in a Primary care setting in Spain: a questionnaire. *The open reumatology Journal*. 2008; 2: p. 58-63.
77. Dargent-Molina P, Poitiers F, Breart G. In elderly women weight is the best predictor of

- avery low bone mineral density: evidence from the the EPIDOS study. *Osteoporos Int.* 2000; 11(10): p. 881-88.
78. Jódar-Gimeno E. Identificación del paciente con alto riesgo de fractura. *Rev Osteoporos Metabolismo Miner.* 2010; 2(suppl 3): p. S12-21.
79. Gómez-Navarro R. Aplicación de la herramienta FRAX® para la determinación del riesgo de fractura en mujeres de un ámbito rural. *Rev Esp Salud Pública.* 2010; 84(3): p. 321-30.
80. Ralston SH. Genetic control of susceptibility to osteoporosis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2002; 87: p. 2460-66.
81. Felson D, Zhang Y, Hannan M, Andersson J. Effects of weight and Body Mass Index on Body Mass Density in men and women. The Framminghan study. *J Bone min res.* 1993; 8: p. 567-73.
82. Seeman E, Delmas P. Bone quality the material and structural basis of bone strength and fragility. *The new England Journal of Medicine.* 2006; 354(21): p. 2250-61.
83. Bouxsein M, Szulc P, Muñoz F, Trhall E, Sornay-Rendu E, Delmas P. Contribution of trochanter soft tissues to fall estimates the factor risk and prediction of hip fractures. *The American Society for Bone and Mineral Research.* 2007; 22(6): p. 825- 31.
84. Saralainen J, Kiviniemi V, Kröger H, Tuppurainen M, Niskanen L, Jurvelin J, et al. Body mass index and bone loss among postmenopausal women: the 10-year follow-up of the OSTPRE cohort. *Journal of Bone and Mineral Metabolism.* 2012; 30(2): p. 208-16.
85. Fox K, Cummings S, Powell-Threets K, Stone K. Study Osteoporosis Fracture EEUU Research Group. Family history and risk of osteoporotic fracture. *Osteoporos Int.* 1998; 8(6): p. 557-62.
86. Siris E, Miller P, Barrett-Connor E, Faulkner K, Wehren L, Abbott T, et al. Identification and Fracture Outcomes of Undiagnosed Low Bone Mineral Density in Postmenopausal Women: Results From the National Osteoporosis Risk Assessment. *Jama.* 2001; 286(22): p. 2815-22.
87. Maurel D, Bosseau N, Benhamou C, Jafre C. Alcohol and bone: Review of dose effects and

- mechanisms. *Osteoporosis Int.* 2012; 23(1): p. 1-16.
88. Tucker K, Jugdachsingh R, Powell J. Effects of beer, wine and liquor intakes on bone mineral density in older men and women. *American Journal of Clinical Nutrition.* 2009; 89(4): p. 1188-96.
89. Wosje K, Kalkwarf H. Bone density in relation to alcohol intake among men and women in the United States. *Osteoporosis Int* 2007; 18(3):391-400. 2007; 18(3): p. 391-400.
90. Mc-Lernon D, Powell J, Jugdachsingh R, Mc-Donald H. Do lifestyles choices explain the effect of alcohol on bone mineral density in women around menopause? *American Journal of Clinical Nutrition.* 2012; 95(5): p. 1621-29.
91. Kanis J, Johansson H, Johnell O, Odén A, Delaet C, Eisman J, et al. Alcohol intake as a risk factor for fracture. *Osteoporosis Int.* 2005; 16(7): p. 737-42.
92. Holmberg A, Johnell O, Nilsson P. Risk Factors for fragility fracture in middle age: a prospective population based of 33.000 men and women. *Osteoporosis Int.* 2006; 17(7): p. 1065-77.
93. Ismail A, Pye S, Cockerill W, Lunt M, Silman A, Reeve J, et al. Incidence of limb fracture across Europe: results from the European prospective osteoporosis study. *Osteoporosis Int.* 2002; 13(7): p. 565-71.
94. Epstein E, Fischer-Elber K, Al-Otaiba Z. Women, aging and alcohol use disorders. *Journal of Women and aging* 2007;19 (1-2):31-48. 2007; 19(1-2): p. 31-48.
95. Wilsnack S, Wilsnack R, Kantor L. Focus on: Women and the cost of alcohol use. *Alcohol Research: Current Reviews.* 2013; 35(2): p. 219-28.
96. Grucza R, Bucho K, Rice J, Beirut L. Secular trends in the life time prevalence of alcohol dependence in the United States a reevaluation. *Alcoholism Clinical and experimental research.* 2008; 32(5): p. 763-70.
97. Kanis J, Johnell O, Odén A, Johansson H, De-Laet C, et al. Smoking and fracture risk: a meta-analysis. *Osteoporosis Int.* 2005; 16(2): p. 155-62.
98. Nelson H, Morris C, Kraemer D, Mahon S, Carney N, Nygren P, et al. Osteoporosis in

- postmenopausal women: diagnosis and monitoring. Oregon Health and Science University evidence-based practice center Evidence report/technology assesment n28.2002. 2002;(28).
99. Law M, Hackshaw A. A metanalysis of cigarret smoking, bone mineral density and risk of hip fracture; recognition of major effect. *Br Med J*. 1997; 315(7112): p. 841-6.
100. Brook J, Balka E, Zhang C. The smoking patterns of women in their forties: their relationship to later osteoporosis. *Psychol Rep*. 2012; 110(2): p. 351-62.
101. Rapuri P, Gallagher J, Balhorn K, Ryschon K. Smoking and Bone Metabolism in elderly women. *Bone*. 2000; 27(3): p. 429-36.
102. Midgett A, Baron J. Cigarette smoking and the risk of natural menopause. *Epidemiology*. 1990;(1): p. 474-80.
103. Cooper C, Campion G, Melton L. Hip fractures in the elderly: a worl wide projection. *Osteoporos Int*. 1992; 2(6): p. 285-89.
104. Cooper C, Barker D, Wickham C. Physical activity, muscle strength and calcium intake in fracture of the proximal femur in Britain. *BMJ*. 1988; 297(6661): p. 1443-46.
105. Berard A, Bravo G, Gauthier P. Meta- analysis of the effectiveness of phisical activity for the prevention of bone loss in postmenopausal women. *Osteoporos Int*. 1997; 7: p. 331-37.
106. Zhang J, Feldblum P, Fortney J. Moderate physical activity and bone density among perimenopausal women. *Am Journal of Public health*. 1992; 82(5): p. 736-38.
107. Jaglal S, Kreiger N, G D. Past and recent physcal activity and risk of hip fracture. *Am J Epidemiol*. 1993; 138(2): p. 107-18.
108. Kreiger N, Tenenhouse A, Josef Lea. The canandian multicentre osteoporosis study CaMos: background, rationale, methods. *Can J Aging*. 1999; 18: p. 376-87.
109. Jones G, Nguyen T, Sambrook P, Kelly P, Gilbert C, Eisman J. Symtomatic fracture incidence in elderly men and women. The Dubbo osteoporosis epidemiolgy study DOES. *Osteoporosis int*. 1994; 4: p. 277-82.
110. Albrand G, Munoz F, Sornay- Rendu E, DuBoeuf F, Delmas P. Independent predictors of all

- osteoporotic related fractures in healthy postmenopausal women: The OFELY Study. *Bone*. 2003; 32(1): p. 78-85.
111. Coupland C, Cliffe S, Bassey E, Grainge M, Hosking D, Chilvers C. Habitual physical activity and bone mineral density in postmenopausal women in England. *International Journal of epidemiology*. 1999; 28(2): p. 241-46.
112. Bassey E, Ramsdale S. Increase in femoral neck Bone mineral density in young women following high impact exercise. *Osteop Int*. 1994; 4(2): p. 72-5.
113. Kerr D, Morton A, Dick I, Prince R. Exercise effects on bone mass in postmenopausal women are site specific and load dependant. *J Bone Miner Res*. 1996; 11(2): p. 218-25.
114. Dalksy G, Stocke K, Ehsani A, Slatopolsky E, Lee W, Birge S. Weight bearing exercise training and lumbar bone mineral content in postmenopausal women. *Ann Intern Med*. 1988; 108(6): p. 824-8.
115. Cavanaugh D, Cann C. Brisk walking doesn't stop the bone loss in postmenopausal women. *Bone*. 1988; 9(4): p. 201-4.
116. Gregg E, Cauley J, Seeley D, Ensrud K, Bauer D. Physical activity in the prevention, amelioration of osteoporosis in women. *Ann Intern Med*. 1998; 129(2): p. 81-8.
117. Blamey A, Mutrie N, Tom A. Health promotion by encouraged use of stairs. *Br Med J*. ; 311(7000): p. 289-90.
118. Stevens J, Powell K, Smith S, Wingo P, Sattin R. Physical activity, functional limitations and the risk of fall-related fractures in community-dwelling elderly. *Ann Epidemiol*. 1997; 7(1): p. 54-61.
119. Rhodes E, Matin A, Taunton J, Donnelly M, Warren J, Elliot J. Effects of one year of resistance training on the relation between muscular strength and bone density in elderly women. *Br Sports med*. 2000; 34(1): p. 18-22.
120. Wallace B, Cumming R. Systematic review of randomized trials of the effect of exercise on Bone mass in pre and postmenopausal women. *Calcif Tissue Int*. 2000; 67(1): p. 10-8.
121. Heaney R. Dairy and Bone Health. *J. Am. Coll. Nutr*. 2009; 28: p. S82-90.

122. Sampson H. Alcohol and other factors affecting osteoporosis risk in women. *Alcohol Reserch and Health*. 2002; 26(4): p. 292-8.
123. Moschonis G, Manios Y. Skeletal site dependent response of bone mineral density and quantitative ultrasound parameters following to a 12 month dietary intervention using dairy products fortified with calcium and vit D: the postmenopausal Study. *Br J Nutr*. 2006; 96(6): p. 1140-48.
124. Moschonis G, Manios Y. Changes in Biochemical indexorf bone metabolism and bone mineral density after a 12 month dietary intervention program : The postmenopausal health study. *Am J Clin Nutr*. 2007; 86(3): p. 781-9.
125. Wosje K, Speaker B. Role of calcium in bone health during chilhood. *Nutr Rev*. 2000; 58(9): p. 253-68.
126. Nieves J, Barret Connor E, Siris E, Zion M, Barlas S, Chen Y. Calcium and vitamine D intake influence on bone mass, but not short term fracture risk in caucassian postmenopausal women for the National Osteoporosis Risk Assesment Study (NORA). *Osteoporos Int*. 2008; 19: p. 673-79.
127. Nelson M, Fisher E, Dilmanian F, Dallal G, Evans W. A 1 year walking program and increased dietary calcium in postmenopausal women: effects on bone. *Am J Clin Nutr*. 1991; 53: p. 1304-11.
128. Heaney R. Bone Health. *Am J Clin Nutr*. 2007; 85(Suppl): p. S300-3.
129. Heaney R, Mc-Carron D, Dawson-Hughes B, Oparil S, Berga S, Stern J, et al. Dietary chnages favorably affect bone remodeling in older adults. *Journal of the American Dietetic assotiationoct*. 1999; 99(10): p. 1228-33.
130. Jhonell O, Khanis J. Biochemical Indices of turnover and the assesment of fracture probability. *Osteoporos Int*. 2002; 13(7): p. 523-6.
131. Bischoff-Ferrari H, Willet W, Wong J, Giovanucci E, Dietricht T, Dawson-Hughes B. Fracture prevention with vitamine D supplementation: a metanalysis of randomized controlled trials. *Jama*. 2005; 293(18): p. 2257-64.

132. Triverdi D, Doll R, Khaw K. Effect of four monthly oral vit D3 supplementation on fractures and mortality in men and women living in the community: randomized double blind control trial. *BMJ*. 2003; 326(7387): p. 469-74.
133. Buguel S. Vitamin K and bone health in human adults. *Vit Horm*. 2008; 78: p. 393-416.
134. Knapen M, Schurgers L, Vermeer C. Vitamine K2 supplementation improves hip bone geometry and bone strength indices in postmenopausal women. *Osteoporos Int*. 2007; 18(7): p. 963-72.
135. Teucher B, Dainty J, Spinks C, Majsak-Newman G, Berry D, Hoogewerff J, et al. Sodium and bone health: impact of moderately high and low salt intakes on calcium metabolism in postmenopausal women. *J Bone Miner res*. 2008; 23(9): p. 1477-85.
136. Calvo M, Kumar R, Heath H. Persistently elevated parathyroid hormone secretion and action in young women after four weeks of ingesting high phosphorous, low calcium diets. *J Clin Endocrinol Metab*. 1990; 70(5): p. 1334-40.
137. Brot C, Jorgensen N, Masen O, Jensen L, Sorensen O. Relationship between bone mineral density, serum vitamin D metabolites and calcium: phosphorous intake in healthy perimenopausal women. *J Intern Med*. 1999; 245(5): p. 509-16.
138. Illich J, Kerstetter J. Nutrition in bone health revisited: a story beyond calcium. *J Am Coll Nutr*. 2000; 19(6): p. 715-37.
139. Ryder K, Shorr R, Bush A, Kritchevsky S, Harris T, Stone K, et al. Magnesium intake from food and supplements is associated with bone mineral density in healthy older white subjects. *J Am Geriatr Soc*. 2005; 53(11): p. 1875-80.
140. Hamidii M, Boucher B, Cheung A, Beyene J, Shah P. Fruit and vegetable intake and bone health in women aged 45 years and over: a systematic review. *Osteoporos Int*. 2011; 22(6): p. 1681-93.
141. Sanfélix-Genovés J, Catalá-López F, Sanfélix-Gimeno G, Hurtado I, Baixauli C, Peiró S. Variabilidad en las recomendaciones clínicas para el abordaje clínico de la osteoporosis. *Med clin*. 2014; 142(1): p. 15-22.

142. Naranjo A, Ojeda-Bruno S, Francisco-Hernández F, Erausquin C, Rúa-Figueroa , Rodríguez-Lozano C. Aplicación de las Guías de prevención secundaria de fractura osteoporótica y del índice de FRAX en una cohorte de pacientes por fragilidad. *Med clin.* 2011; 136(7): p. 290-2.
143. Chaki O. Fracture risk and biochemical markers of bone turnover. *Clinical calcium.* 2005; 15(8): p. 1339-45.
144. Hough S. Fast and slow bone losers. Relevance to the management of osteoporosis drugs. *Drugs Aging.* 1998; 12(suppl): p. 1-7.
145. Toteson A, Melton L, Dawson-Hughes B, Baim S, Favus M, Khosla S, et al. Cost effective osteoporosis treatment thrsholds, The United State perspective. *Osteoporos Int.* 2008; 19(4): p. 437-47.
146. Macias J, Gay N, Alonso C, Del-Rio-Barquero L, Torres M, Delgado M. Guia de Práctica clinica sobre Osteoporosis postmenopausica glucocorticoidea y del varón. *Revista Clínica Española.* 2008; 208(suppl 1): p. 1-24.
147. Felsenberg D, Silman A, Lunt M, Armdrecht G, Ismail A, Finn J, et al. EPOS European prospective osteoporosis study. *J of Bone Min Res.* 2002; 17(4): p. 716-24.
148. Lee S, Dargent- Molina P, Breart G. Risk Factors for fractures of proximal Humerus: Resaults from the EPIDOS prospective study. *J of Bone and Miner Res.* 2002; 17(5): p. 817-25.
149. Pineda M, González-Fernández C, Fernández-Prada M, Fernández- Campillo J, Maeso- Martínez R, Garcés-Puentes M. Reumatología y osteoporosis (RETOSS): osteoporosis postmenopáusica en la consulta de reumatología. *Reumatol Clin.* 2011; 7(1): p. 13-9.
150. Roux C, Cooper C, Díez-Pérez A, Martinez L, Ortolani S, Gitlin M, et al. Prevalence of osteoporosis and fractures among women prescribed osteoporosis medication in five European countries: the POSSIBLE EU study. *Osteoporos int.* 2011; 22(4): p. 1227-36.
151. Roig-Vilaseca D, Gómez-Vaquero C, Hoces-Otero C, Nolla J. Riesgo de fractura calculado con el índice FRAX en pacientes con osteoporosis tratados y no tratados. *Med Clin.* 2010; 134(5): p. 189-93.

152. Meadows E, Mitchell B, Bolge S, Johnston J, Col N. Factors associated with treatment of women with osteoporosis or osteopenia from a national survey. *BMC Women's Health*. 2012; 12(1): p. 1.
153. Gómez R. Prevalencia de los factores de riesgo de fractura por fragilidad en varones de 40 a 90 años de una zona básica de salud rural. *Rev esp Salud Pública*. 2011; 85(5): p. 491-8.
154. González-Macías J, Marín F, Vila J, Díez-Pérez A. Probability of fractures predicted by FRAX and observed incidence in the spanish ECOSAP study cohort. *Bone*. 2012; 50(1): p. 373-7.
155. Arana-Arri E, Gutiérrez-Ibarzaba M, Ortueta-Chamorro P, Giménez- Robredo A, Sanchez-Mata ADE. Análisis comparativo frente a la evidencia del manejo de la Osteoporosis en una comarca de atención primaria. *Aten Primaria*. 2008; 40(11): p. 549-54.
156. Zwart-Salmerón M, Fradera-Vilalta M, Solanas-Saura P, González-Pastor C, Adalid-Vilar C. Abordaje de la osteoporosis en un centro de atención primaria. *Aten Primaria*. 2004; 33(4): p. 183-7.
157. Martínez- Laguna D, Sancho-Almela F, Cano-Collado E, Gardeñes-Morón J, Morró-i-Pla J, Cos-Claramunt F. Uso adecuado en Atención Primaria de los fármacos antiresortivos frente a la osteoporosis. *Rev osteoporosis metab Mineral*. 2011; 3(2): p. 77-83.
158. Casado E, Caamaño M, Sánchez-Bursón J, Salas E, Malouf J, Rentero M, et al. Manejo del paciente con alto riesgo de fractura en la práctica clínica. Resultados de una encuesta a 174 reumatólogos españoles (proyecto OSTEOPAR). *Reumatol Clin*. 2011; 7(5): p. 305-13.
159. Aragonès-Forès R, Orozco-López P. Grupo de Osteoporosis de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. Abordaje de la osteoporosis en la atención primaria en España (estudio ABOPAP-2000). *Atención Primaria*. 2002; 30(6): p. 350-6.
160. Van-Geel A, Geusens P, Nagtzaam I, Schreurs C, van-der-Voort D, Rinkens P, et al. Timing and risk factors for clinical fractures among postmenopausal women: a 5-year prospective study. *BMC Med*. 2006; 9(4): p. 24.
161. Carbonell-Abella C. La osteoporosis en Atención Primaria. *Rev Osteoporos Metab Miner*. 2011; 3(2): p. 73-4.

162. Senstrom M, Olsson JOMD. Thyroid hormone replacement is not related to increase risk of osteoporosis. *Osteoporos Int.* 2000; 11(Suppl. 2): p. S 144.
163. González-Macías JJE, Muñoz M, Díez-Pérez A, Guañabens NFE. Factores de riesgo de la osteoporosis en mujeres atendidas en Atención Primaria y en consultas hospitalarias Estudio OPINHO-PC. *Rev Clin Esp.* 2009; 209(7): p. 319-24.
164. Van-de-Woort. Practicing sports even in the past exhibites a slightly positive relationship with the patient's fractures. .
165. Imaz I, Zegarra P, Gonzalez-Enriquez J, Rubio B, Alcaraz R, Amate J. Poor bisphosphonate adherence for treatment of osteoporosis increases fracture risk: systematic review and meta-analysis. *Osteoporos Int.* 2010; 21(11): p. 1943-51.
166. Van der Voort DJ, Geusens PP, Dinant GJ. Risk factors for Osteoporosis related to their outcome: Fractures. *Osteop Int.* 2001; 12(8): p. 630-8.